SKRZYDLATA POLSKA

NR 13 (768) ● 27. III. 1966 ● ROK XXII/XXXVI ● CENA 2 ZŁ



Na zdjęciu: Polska rakieta taktyczna. Patrz strony 4—5. Foto: WAF — St. Iwan

OBRADY POZNAŃSKICH LOTNIKÓW SPORTOWYCH

W sali Domu Technika w Poznaniu odbyło się 13 marca br., walne zgromadzenie sprawozdawczo - wyborcze Aeroklubu Poznańskiego, najstarszej, bo założonej w 1919 r. organizacji lotnictwa sportowego w Polsce. Wzięło w nim udział ponad 120 członków klubu. Na obrady, którym przewodniczył mgr inż. Zdzisław Reguła, przybyli m. in. sekretarz generalny Aeroklubu PRL — płk pil. mgr Arnold Juniter, zastępca dowódcy Lotnictwa Operacyjnego do spraw politycznych — płk Albin Żyto, kierownik Wydziału Propagandy KW PZPR w Poznaniu — Aleksander Anholcer i zastępca skarbnika ZG APRL, redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski" — mgr Jerzy R. Konieczny.

Po złożeniu sprawozdania przez ustępujący Zarząd AP, Komisję Rewizyjną i Sąd Koleżeński, wywiązała się ożywiona dyskusja, w czasie której członkowie klubu omawiali krytycznie dotychczasową działalność aeroklubu i postulowali wnioski na przyszłość.

Miłym akcentem zgromadzenia było wręczenie dyplomów uznania działaczom i instytucjom poznańskim, zasłużonym dla Aeroklubu Poznańskiego. Dyplom i puchar, ufundowany przez inż. Zbigniewa Laszkiewicza, otrzymał Eugeniusz Brzoza. Honorową odznakę 40-lecia Aeroklubu Poznańskiego otrzymała 1 Harcerska Drużyna Lotnicza. Dyplomy uznania AP otrzymali: Rozgłośnia Poznańska Polskiego Radia, Wielkopolskie Zakłady Napraw Samochodów, Polski Związek Filatelistów w Poznaniu, Zarząd Wojewódzki ZMS, Wojewódzka Komisja Związków Zawodowych, Klub Międzynarodowej Książki i Prasy w Poznaniu oraz Rzemieślnicza Spółdzielnia Zaopatrzenia i Zbytu Materiałów w Poznaniu. Indywidualnie, dyplomy uznania AP otrzymali: Lucjan Górski, Leon Nurski, Andrzej Oporowski, Roman Knaflowski, Stanisław Krzymiński, Grzegorz Brychczyński, Andrzej Cichy, Bronisław Bulczyński, Bolesław Straburzyński, Jan Baszyński, Józef Derda, Bronisław Chudziak, Władysław Smulski, Tadeusz Kowal, Kazimierz Olejniczak, Marian Dudziak, Zbigniew Urbański, Gromosław Czempiński, Jarogniew Sierpiński, Zbyszko Strzyż, Andrzej Wasiutyński, Bogdan Jankowski, Jerzy Wilczkowiak, Zygmunt Renz, Stanisław Borowiak, Władysław Rewakowicz, Władysław Gregoruk, Jan Wawrzyniak, Antoni Mrozek, Krystyna Michalak, Stanisław Pomietlak, Józef Siwczak, Władysław Szajkowski, Henryk Zawal, Stanisław Kaźmierowski, Marian Małecki, Grzegorz Gawlak, Zdzisław Balcerek. Obecny na zgromadzeniu przedstawiciel Komendy Chorągwi Poznańskiej ZHP wręczył J. Buremu, M. Czempińskiemu, L. Hołdowskiemu i A. Szafrańskiemu odznaki Ruchu Przyjaciół ZHP.

Po omówieniu działalności Aeroklubu Poznańskiego za okres kadencji Zarządu od 8 grudnia 1963 r. do 13 marca 1966 r., udzielono na zgromadzeniu absolutorium ustępującym władzom i wybrano nowe. Na czele nowego Zarządu Aeroklubu Poznańskiego jako prezes stanął ponownie inż. Ludomir Hołdowski. Delegatami na Zjazd Krajowy APRL wybrano: L. Hołdowskiego, M. Czempińskiego i A. Szafrańskiego.

„GEMINI-8" POŁĄCZYŁ SIĘ W KOSMOSIE Z „AGENĄ"

W dniu 16 marca br. o godz. 16 czasu warszawskiego z ośrodka na przylądku Kennedy'ego wystrzelono na orbitę wokołoziemską rakietę „Agena". W 10 minut po wystrzeleniu „Agena" weszła na orbitę bardzo zbliżoną do przewidzianej (296 km od powierzchni Ziemi).

Zgodnie z ogłoszonym programem, w 101 minut później — o godz. 17.41 czasu warszawskiego wystartował z kolei statek kosmiczny „Gemini—8" z kosmonautami Neilem Armstrongiem i Davidem Scottem, z zadaniem spotkania z „Ageną". Rakietą nośną był „Titan—2". Po upływie 10 minut podano do wiadomości, że statek „Gemini—8" wszedł na orbitę, której perigeum wynosi 160 km, zaś apogeum 271 km.

Astronauci stanowiący załogę „Gemini—8" dokonali o godz. 0,15 (czasu warszawskiego), zgodnie z ustalonym programem, połączenia się z rakietą „Agena". Połączenia dokonano podczas 5 okrążenia, gdy obaj astronauci znajdowali się na wysokości 290 km nad Ziemią. W celu połączenia się z „Ageną" załoga „Gemini—8" musiała dokonać manewru zmiany orbity tak, aby osiągnąć orbitę rakiety docelowej.

O godz. 20.48 (czasu warszawskiego) obaj astronauci nawiązali z „Ageną" łączność radarową — rakieta docelowa znajdowała się wtedy o 480 km przed i 82 km powyżej „Gemini—8". O godz. 22.25 (czasu warszawskiego) astronauci po raz pierwszy dostrzegli „Agenę" — znajdowała się ona wtedy o 140 km przed i o 28 km nad „Gemini—8".

Po połączeniu się z „Ageną" obaj astronauci otrzymali polecenie udania się na spoczynek.

Między godz. 3.45 a 4.15 jednak, wskutek usterek w głównych rakietach kontrolnych na statku kosmicznym „Gemini—8", jego załoga otrzymała polecenie powrotu na Ziemię. Wodowanie nastąpiło na Pacyfiku, na wschód od Okinawy, gdzie oczekiwał niszczyciel „Mason".

„WIETIEROK" I „UGOLIOK" WYLĄDOWAŁY POMYŚLNIE NA ZIEMI

Sztuczny satelita Ziemi „Kosmos—110" z psami Wietierok i Ugoliok (Wietrzyk i Węgielek) na pokładzie zakończył w dniu 16 marca br. swój lot po 329 okrążeniach Ziemi i wylądował pomyślnie w przewidzianym rejonie. „Kosmos—110" został wprowadzony na orbitę 22 lutego br. Zwierzęta przebywały więc w przestrzeni kosmicznej przez 22 doby.

Po wylądowaniu statku stwierdzono, że Wietierok i Ugoliok czują się dobrze. Przez pewien czas będą się one znajdowały pod ścisłą obserwacją specjalistów i stan ich zdrowia będzie dokładnie zbadany.

Co słychać w „LOCIE"?

Od 1 kwietnia na linii Warszawa — Moskwa samoloty LOT będą kursowały w poniedziałki, wtorki, piątki, soboty i niedziele, natomiast od 1 lipca codziennie. Przy opracowywaniu rozkładu lotów wzięto pod uwagę życzenia zagranicznych turystów przylatujących do Warszawy polskimi samolotami i pragnących odbyć dalszą podróż do Moskwy również lotowskimi połączeniami. Start z Warszawy samolotów turbośmigłowych IŁ—18, które posiadają 87 foteli, ustalono na godz. 17,05, lądowanie w stolicy Związku Radzieckiego o 21,30.

W ten sposób pasażerowie samolotów przylatujących do Warszawy z Paryża, Amsterdamu, Zurychu, Rzymu, Wiednia, Kopenhagi, Sztokholmu, Londynu, Aten, Kairu, Helsinek, Berlina, Pragi i stolic bałkańskich będą mogli tego samego dnia udać się do Moskwy. Dodajmy, że na obecne lato zostają wprowadzone znacznie obniżone taryfy dla grup wycieczkowych i turystów indywidualnych, którzy z portów lotniczych wyżej podanych krajów podróżują do Moskwy. Ze zniżek mogą korzystać także turyści zatrzymujący się na trasie w Warszawie.

★

W czasie trwania Międzynarodowych Targów w Lipsku LOT uruchomił stoisko informacyjne, które cieszyło się dużym powodzeniem.

★

Pozwalamy sobie jeszcze raz wrócić do minionego Dnia Kobiet, informując, że Rada Zakładowa LOT zorganizowała bardzo miłe spotkanie z aktywistkami tego przedsiębiorstwa, a pozostałe pracownice otrzymały talony do CDT.

Na pokładzie lotowskiego IŁ—18 przewieziono do Moskwy ponad 3 tysiące tulipanów, krokusów oraz cyklamenów dla moskwiczanek z okazji tego święta.

(KOB)

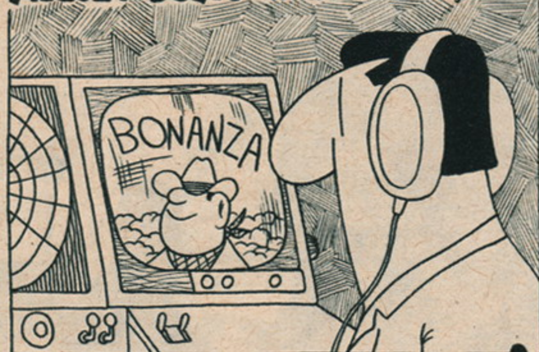
NIE „SOWA" LECZ „PIRAT"

Ze względu na dobro przyszłego eksportu została zmieniona dotychczasowa nazwa robocza nowego szybowca SZD—30 „Sowa" na nazwę „Pirat".

REKORD POLSKIEJ RADIOSONDY

Dużym osiągnięciem naukowców z Zakładu Aerologii PIHM w Legionowie stał się wzlot balonu-radiosondy w dniu 7 marca br. Balon z podwieszoną aparaturą pomiarową wzbił się bowiem na rekordową wysokość ponad 41 km. Jest to nieoficjalny rekord świata. Dotychczas najwyższego wzlotu, na wysokość 40 km, dokonała radiosonda radziecka. Na sukces złożył się m. in. nowy rodzaj wyprodukowanej w kraju gumowej powłoki balonu. Do tej pory za najlepsze uchodziły gumowe powłoki radzieckie i japońskie.

Wspomnieć należy, że balony-radiosondy, wysyłane dwa razy dziennie w pięciu ośrodkach kraju, dotychczas nie przekraczały wysokości 21 km. Radiosondy mając za zadanie badanie górnych warstw atmosfery, rejestrują i przekazują na Ziemię pomiary ciśnienia, natężenia wiatru, wilgotność powietrza i temperaturę wyższych warstw atmosfery. Dane te wykorzystywane są do opracowywania bieżących prognoz pogody. (kh)



NOWE ODZNAKI SPECJALISTÓW WOJSK LOTNICZYCH

JUŻ wkrótce zobaczymy żołnierzy Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju z odznakami klasyfikowanych specjalistów. W numerze reprodukujemy dwanaście wzorów odznak, które zostały już oddane do produkcji.

Odznaki, wykonane w miękkim materiale, będą posiadały niebieskie tło. Emblematy będą natryskiwane srebrnym plastykiem. Kształt odznak — koło o średnicy 6,5 cm.

O odznakę klasyfikowanego specjalisty będą mogli ubiegać się żołnierze posiadający specjalność techniczną — szeregowcy, podoficerowie służby zasadniczej, nadterminowej i zawodowej oraz chorążowie.

Tryb przyznawania odznaki klasyfikowanego specjalisty oraz wykaz specjalności podlegających klasyfikacji określa szczegółowo Tymczasowa Instrukcja Klasyfikowania Specjalistów Lotniczych.



Mechanik lotniczy



Strzelec RTG, radiotelegrafista pokładowy



Specjalista naziemnych urządzeń radiotechnicznych



Specjalista służby meteorologicznej



Kierownik pracowni fotogrametrycznej, fotogrametra



Specjalista służby łączności



Specjalista służby elektro-gazowej



Kierowca, mechanik samochodowy, kontroler techniczny, dyspozytor



Mechanik, magazynier sprzętu chemicznego



Laborant MPS, specjalista obróbki metali, magazynier sprzętu technicznego



Specjalista budowy lotnisk



Kinotechnik, kinooperator, kinoradiomechanik, maszynista offsetowy

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

W WARSZAWIE obradowało 4 marca br. Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. W czasie obrad przyjęto m. in. sprawozdanie finansowe APRL za 3 kwartały 1965 r., zatwierdzono wnioski komisji specjalnościowych oraz kalendarz imprez sportowych na rok bieżący.

*

CENTRALA Handlu Zagranicznego „Motoimport" sprzedała odbiorcom ze Zjednoczonej Republiki Arabskiej osiem szybowców typu „Bocian". Szybowce zostaną odtransportowane do ZRA drogą morską, z Gdańska do Aleksandrii, na statku PLO m/s „Gorlice".

*

W RAMACH wywiadów tygodnika „Kulisy", prowadzonych przez Jadwigę Radomińską, przeprowadzono obszerny wywiad pt. „W księżycowym blasku" z prof. drem Michałem Łuncem, profesorem Uniwersytetu Warszawskiego na Wydziale Matematyki i Fizyki, członkiem Międzynarodowej Akademii Astronautycznej i Polskiej Akademii Nauk oraz prezesem Polskiego Towarzystwa Astronautycznego.

*

W GLIWICACH odbyło się walne zgromadzenie sprawozdawczo - wyborcze tutejszego aeroklubu. Zbiegło się ono z jubileuszem 10-lecia istnienia Aeroklubu Gliwickiego. Prezesem nowego zarządu został inż. Tadeusz Rak.

*

NAKŁADEM Wydawnictw Komunikacji i Łączności ukazało się tłumaczenie z rosyjskiego pracy A. S. Zwieriewa pt. „Meteorologia synoptyczna" (tłum. L. Chrzanowski). Str. 576, rys. 221, cena 65 zł. Książka przeznaczona jest dla studentów wyższych uczelni, pracowników służby meteorologicznej, pilotów i nawigatorów lotnictwa komunikacyjnego oraz dla wszystkich interesujących się meteorologią.

*

PIERWSZY w tym roku numer kwartalnika PTA „Astronautyka" przynosi na swych łamach szereg ciekawych pozycji. Włodzimierz Prywałow pisze m. in. o grudniowym spotkaniu w Kosmosie, Olgierd Wołczek — o satelitach pod trójkolorowym sztandarem, a J. Machowski — o prawie i Kosmosie. Poza tym w zeszycie znajdujemy m. in.: wyniki lotu „Gemini—5", szczegóły lotu „Woschod—2", dalszą interpretację zdjęć Marsa wykonanych przez sondę „Mariner IV" oraz informacje Zenona Langa o przemyśle kosmicznym USA. Na III stronie okładki „Astronautyka" zamieszcza program XVIII Międzynarodowego Kongresu Astronautycznego, jaki w tym roku odbędzie się w dniach — 9 — 15 października w Madrycie.

*

W OŚRODKU Szybowcowym Aeroklubu Jeleniogórskiego w Jeżowie Sudeckim odbyła się w dniach 7 — 13 marca br. narada szefów propagandy i modelarstwa aeroklubów regionalnych, której przewodniczył szef Propagandy APRL mjr Bronisław Arabski. Uczestnicy narady spotkali się także z redaktorem naczelnym „Skrzydlatej Polski" mgrem Jerzym R. Koniecznym, który omówił współprace pisma z aeroklubami i wynikające stąd zadania dla korespondentów „Skrzydlatej" w aeroklubach.

*

W BIURZE Zarządu Głównego APRL odbyło się 4 marca br. spotkanie kierownictwa V Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów z udziałem przedstawicieli TRZZ i LOKu, na którym przyjęto ostatecznie regulamin rajdu oraz ustalono szereg szczegółów związanych z organizacją imprezy. W spotkaniu wziął udział sekretarz generalny APRL płk pil. mgr Arnold Juniter.



POLSKA Z LOTU PTAKA

LUBIN. Ciche, spokojne dawniej miasteczko, położone 20 km na północ od Legnicy, zamieniło się w ostatnich kilku latach w pulsujący życiem ośrodek wielkiego rejonu miedzionośnego. Dla szybko wzrastającej liczby mieszkańców powstają nowe, piękne bloki mieszkalne.

Foto: A. Ziemiński



MAREK Z POZNANIA

KIEDY byłem w Poznaniu, zwrócono mi uwagę na 18-letniego młodzieńca, ucznia X klasy Liceum Ogólnokształcącego im. Marcina Kasprzaka. Chyba słusznie. Otóż na odbytym w marcu zjeździe poznańskich lotników sportowych, a ściślej walnym zgromadzeniu Aeroklubu Poznańskiego, demonstrowano na sali i w kuluarach pięknego Domu Technika wystawę jego zbiorów: proporczyków i folderów linii lotniczych oraz barwnych pocztówek z samolotami komunikacyjnymi. Było tego razem ponad 120 sztuk, ale — jak się potem okazało — stanowiło to zaledwie niewielki procent pełnych zbiorów licealisty. Ta skromna wystawa bardzo się wszystkim podobała, a ambitny zbieracz zyskał szczerą sympatię uczestników obrad za tego rodzaju „hobby". Czy jest to tylko „hobby"?

Rozmawiałem z chłopcem. Kiedy się ze mną przywitał, wręczył mi wizytówkę na której przeczytałem: MAREK OLEJNICZAK, a pod nim po angielsku: Travel informations, co po polsku znaczy: informacja turystyczna. Byłem trochę zaskoczony. Marek natomiast patrzył na mnie spokojnie, bez jakiegokolwiek zażenowania wręczając mi wydrukowaną po angielsku wizytówkę ze znaczkiem Ośrodka Informacji Turystycznej. Odczułem to w pierwszej chwili tak, jakbym spotkał się z przedstawicielem jakiejś zagranicznej placówki handlowej. Rzecz się jednak szybko wyjaśniła.

Marek Olejniczak zbiera od dłuższego już czasu różne wydawnictwa dotyczące przede wszystkim turystyki, a więc towarzystw komunikacji lotniczej, biur podróży oraz towarzystw żeglugowych. Mieszczą się w tym proporczyki, foldery, rozkłady jazdy i lotów, pocztówki z samolotami i inne tym podobne wydawnictwa. Marek jest przy tym konsekwentny. Jeśli chodzi o towarzystwa lotnicze, zbiera materiały tylko z linii, które współpracują z LOT-em. Zresztą, nie tylko zbiera. Utrzymuje także rozległe kontakty osobiste i korespondencyjne. Współpracuje i koresponduje m. in. z ponad 30 towarzystwami komunikacji lotniczej, w tym również z przedstawicielstwami tych linii, które mają swoje placówki w Polsce. W efekcie tego uzbierało mu się już ponad 1600 pozycji, które skrzętnie kataloguje i studiuje. Pomaga mu to bowiem pogłębiać wiedzę w kierunku swych zainteresowań i uczyć się lepiej języków obcych. Tego poznańskiego licealistę, entuzjastę, znają dobrze przedstawiciele różnych biur podróży i turystyki oraz placówek lotniczych, nie tylko zresztą w Poznaniu i chętnie mu pomagają w jego działalności.

Tak, działalności! Bo Olejniczak nie chowa się w domu ze swymi zbiorami, a chętnie je publicznie udostępnia, prowadząc działalność społecznie pożyteczną, popularyzującą m. in. lotnictwo. Parę tego przykładów:

W listopadzie zeszłego roku urządził wystawę, trwającą tydzień, pn. „Linie lotnicze świata" w „Klubie 35", który działa przy poznańskim komitecie blokowym nr 35. W marcu br., jak już wspomniałem, demonstrował przy okazji walnego zgromadzenia aeroklubu część swych lotniczych zbiorów w Domu Technika. Obecnie przygotowuje wystawę w Klubie Międzynarodowej Prasy i Książki przy ulicy Ratajczaka. Ma ona dać zwiedzającemu przegląd wszystkiego tego, co pasażer odbywający podróż drogą powietrzną znajduje w samolocie. I tu ciekawostka: LOT udostępnia na tę wystawę m. in. dwa fotele lotnicze, a KLM komplet wszelkiego rodzaju przyborów do konsumpcji na pokładzie samolotu.

Chciałoby się tu szczerze pogratulować ambitnemu Markowi jego poczynań. Kiedy się go pytam: co z tego ma? — odpowiada skromnie, że satysfakcję i zadowolenie! Myślę jednak, że nie tylko. Zwierza mi się potem, że po ukończeniu liceum zamierza studiować prawo i specjalizować się w prawie lotniczym. Opanował już na tyle język angielski, że czyta nadsyłane mu przez znajomego z Anglii czasopismo „The Aeroplane". Studiuje na przykład wszystkie katastrofy lotnicze, właśnie pod kątem owego prawa lotniczego.

Marka Olejniczaka nazywają w Poznaniu często „hobbysta". Można i tak. Jego działalność nie jest jednak zwykłym „hobby", nie tylko bawi i uczy go osobiście, a jest popożyteczna społecznie, a przy tym traktowana poważnie. Bo Marek dzięki tej działalności udoskonalił m. in. swoje kwalifikacje turystyczne, czego najlepszym dowodem, że posiada uprawnienia informatora turystycznego, które to wydaje u nas Centralny Ośrodek Informacji Turystycznej. Stąd też ta wizytówka w języku angielskim, o której wspomniałem na początku.

Myślę, że chłopców i dziewcząt takich jak Marek z Poznania jest u nas sporo, ale nie wszyscy może swoje lotnicze „hobby" łączą z tak pożyteczną działalnością społeczną i popularyzacja lotnictwa. Warto chyba wziąć z Marka przykład.

Ikarus

RAKIETY WYKONUJĄ MANEWR

O rakietach mówi się wiele, coraz to nowe szczegóły na ich temat podają kolejne oświadczenia i wypowiedzi wybitnych wojskowych specjalistów naszego obozu. Odnosi się jednak wrażenie, że ogół społeczeństwa o wiele więcej wie o zastosowaniu i możliwościach dalekosiężnych rakiet transkontynentalnych, niż o sposobie wykorzystania formacji rakietowych „ziemia-ziemia".

Chodzi o rakiety, z których działaniem stykają się w czasie ćwiczeń już dziś dowódcy kompanii, batalionów, pułków. Sądzimy też, że spostrzeżenia autora przyczynią się w jakimś stopniu do pełniejszego zrozumienia zadań formacji rakietowych.

Redakcja

Zdjęcia: WAF ST. IWAN



Ta rakieta, niszcząc siły nieprzyjaciela podciągane z odwodów, udaremniła jego zamiary

RZECIWNIK zaskoczony czasem i kierunkiem natarcia nie wytrzymał naszego uderzenia: cofa się teraz w nieładzie. I oto w takiej sytuacji radio przekazuje rozkaz: „Nie przekraczać rubieży zielonych wzgórz. Wzmocnić lewe skrzydło, przygotować się do walki!".

Dowódcy są nieco zdziwieni, ale kompanie sprawnie zmieniają szyk. Poszczególne wozy bojowe: czołgi, transportery opancerzone zajmują w terenie miejsca dogodne dla przyjęcia walki. Takie, aby umożliwiły głęboką obserwację przedpola, a równocześnie maskowały własne ugrupowanie. Na stanowiskach ogniowych artylerzyści obracają lufy armat o 90 stopni w lewo — na południe. Operatorzy rakiet przeciwpancernych wciskają się wraz ze swoimi pulpitami sterowniczymi w ciepłe jeszcze od niedawnych wybuchów leje. Ich także zaskakuje nieco ten niespodziewany zwrot.

Dowódcy jednak przestali się już dziwić; radio przyniosło im dokładniejszy opis rozwijającej się sytuacji taktycznej. Oto, kiedy oni na swoim kierunku natarcia uzyskali znaczny sukces, nieprzyjaciel powstrzymywał natarcie sąsiadów atakujących z lewa. Mało tego, sam uderzył pancernym klinem, dokonując wyłomu w ugrupowaniu na-

Ostatnie czynności przy wyrzutni. Jeszcze tylko uzbrojenie rakiety w zapalnik i zaczną pracować celowniczowie.



o których piszemy w reportażu obok.



Zasięg widocznej na zdjęciu rakiety umożliwia przerzucanie ognia na głębokie tyły przeciwnika.



Paroosobowa załoga wyrzutni rakietowej dwoi się i troi, aby możliwie szybko po zajeździe na stanowisko startowe przygotować rakietę do boju.



Gąsienice, czołgowy silnik — oto jedne z elementów rakietowego manewru.

szych wojsk. Teraz, jak podaje rozpoznanie, zamierza wprowadzić świeże siły podciągane z odwodów. Chce uderzyć ze skrzydła i odciąć pierwszorzutowe pododdziały związane walką. Jego cel jest jasny: chce załamać natarcie, przejąć inicjatywę, a następnie samemu przejść do poważniejszej operacji zaczepnej.

Kości zostały już rzucone. A w tej grze chodzi już nie tylko o samo odparowanie przewidywanego ciosu. Trzeba zniszczyć przeciwnika i przejść do wykonania zadania przewidzianego w ogólnym planie walki. Ten zwycięża, kto jest bardziej konsekwentny, uparty w utrzymaniu inicjatywy. I kto ma ku temu środki!

Tymczasem kompanie i bataliony, choć okryte pancerzami wozów bojowych, choć dysponują olbrzymią siłą ogniową, w ostatecznym rachunku ustępują sile przeciwnika. Rozgrywa się to w sytuacji kiedy czas, który decyduje w takich działaniach, nie pozwala na przerzucenie potrzebnych odwodów. Nie zdąży przybyć artyleria, aby zniszczyć zbliżające się kolumny wroga, obezwładnić jego środki ogniowe. Nie ma więc pewności czy po tej walce własne siły będą zdolne kontynuować natarcie. Czyżby przeciwnik osiągnął to czego chciał?

Zdarzały się już takie sytuacje w czasie ostatniej wojny. Nigdy nie można bowiem lekceważyć przeciwnika. Także w czasie ćwiczeń rozgrywanych na poligonach trzeba zakładać sytuacje trudne i skomplikowane. I tak się właśnie dzieje — „przeciwnik" z którym mają do czynienia nasi dowódcy jest silny i przebiegły, nie ma mowy o działaniach szablonowych. Nasze wojsko naprawdę przygotowane jest do działań w najtrudniejszych sytuacjach bojowych. Ilustracją tego może być epizod bojowy, który relacjonuję. Skoro zdecydowałem się już na pewien komentarz o przygotowaniu wojsk, pozwolą Czytelnicy, że uczynię mały skok w przeszłość, w okres, kiedy rakiety nie dominowały jeszcze na polu walki. Pozwoli to lepiej zrozumieć całą specyfikę zadań formacji rakietowych. A więc pytanie: co w podobnej sytuacji robił dowódca, kiedy nie dysponował jeszcze bronią rakietową?...

Lotnictwo otrzymało zadanie. Zniszczyć i obezwładnić kolumny wojsk przeciwnika, szykujące się do wykonania uderzenia. Gdzieś, z polowego lotniska, startowały wówczas samoloty szturmowe. Linia frontu spotykała ich ogniem broni przeciwlotniczej, z góry jak jastrzębie spadały szturmowe samoloty myśliwskie z powietrznej osłony wojsk. Piloci kulili się w swoich fotelach, ręce mocniej zaciskały się na drążkach. Nie dawali się wciągnąć w powietrzne utarczki, bo ciężar walki znajdował się teraz w rejonie XY. Tam toczyła się gra, której stawka przewyższała wartość straconych myśliwców.

Samoloty nalatywały na cel, obniżały gwałtownie wysokość. Lot nurkowy, znaczony wybuchami bomb. Później maszynowa broń pokładowa potęgowała zniszczenie...

Niejeden z Czytelników „Skrzydlatej", który w czasie ostatniej wojny sam wykonywał podobne zadania, bądź pozdrawiał ręką biało-czerwoną szachownicę ratującą go z opresji — dorzuciłby do tego okresu wiele. Bywało jednak i tak — powiedzą frontowcy — że polowe lotnisko nie śpiewało warkotem silników. Daremnie też dowódca oczekiwał lotniczego wsparcia. Niski pułap chmur, zła widoczność uniemożliwiały włączenie do walki lotnictwa. Walczące jednostki skazane były na własne siły. Szybciej też topniały szeregi walczących kompanii: bataliony sanitarne nie nadążały z opatrunkami, żołnierz płacił daninę krwi... Nie trzeba szukać przykładów zbyt daleko. Tak było m. in. w drugiej połowie marca pod Kołobrzegiem. I wcześniej na Wale Pomorskim... Tak działo się też w sytuacji, o której piszę wyżej. Tyle, że dziś rozpatrując taktyczną szaradę bierzemy pod uwagę nowe możliwości jakie stwarzają rakiety.

Już ich wygląd, o czym mówią zdjęcia, pozwala wyciągnąć pewne wnioski. Wyrzutnie zamontowane są na podwoziach gąsienicowych, nie trudno więc domyślić się, że wyposażono je w potężne silniki. To dużo, bardzo dużo! Wystarcza, aby wyrzutnie rakietowe zdolne były do poruszania się w dowolnym terenie. Docierają też one w każdy rejon szybciej niż armaty dużego kalibru. Równocześnie zaś potężny zasięg umożliwia szybkie przerzucanie ognia — manewr ogniem, jak mówią artylerzyści — w dowolny rejon. Z lewego skrzydła na prawe i odwrotnie i to na tak znaczną głębokość, że mogą razić wojska przeciwnika wyładowujące się akurat na głębokich tyłach z transportów kolejowych bądź barek desantowych.

Rakiety przedłużają uderzeniowy kułak dowódców, umożliwiają bardziej wszechstronne wykorzystywanie siły ogniowej, pozwalają na zmasowanie koncentracji ognia. Nie przeszkadza im ani noc, ani niesprzyjające warunki atmosferyczne. I tym właśnie rakiety górują nad wszystkimi klasycznymi środkami walki, tym przewyższają możliwości lotnictwa. Czytelnicy domyślili się już co uczynił dowódca w sytuacji, którą wspólnie rozpatrujemy. Tak, zdecydował, że działanie batalionów które przedstawiłem na wstępie wesprze ogniem rakiet. One to właśnie spowodowały, że niewątpliwie groźny zamiar przeciwnika został udaremniony. Biorąc pod uwagę niesłychanie krótki czas wykonania ognia, jego wysoką dokładność, o czym przekonałem się latając na śmigłowcu w rejonie celów, kierownictwo ćwiczeń i sama „druga" strona musiałaby przyznać, że zniszczenie byłoby tak znaczne, iż przeciwnik nie miałby szans żadnych wykonania swego zamiaru.

Posłużyłem się tylko jednym ale za to dość charakterystycznym przykładem wykorzystania formacji rakietowych typu „ziemia-ziemia". Mówi on jak to duża zdolność dokonywania manewru ogniem oraz dalekosiężność rakiet pozwalają obecnie dalekо pełniej przeciwdziałać najbardziej przemyślnym działaniom wroga.

ppłk CZESŁAW GAWEŁ

DZIAŁACZE SAMOLOTOWI W ŁODZI

Już drugie swe posiedzenie nowa Komisja Samolotowa APRL postanowiła odbyć w tak zwanym terenie. Tylko przyklasnąć takiej decyzji. Świadczy ona bowiem, że w obecnym składzie komisja dobrze wczuła się w swoją rolę, że chce by przedmiotem jej pracy była nie tylko „wielka polityka" na etapach między mistrzostwami świata, ale również i to przede wszystkim problemy związane z działalnością sekcji samolotowych w aeroklubach. Bowiem właśnie jedynie praca od podstaw, codzienna praca instruktorów i klubów prowadzi najkrótszą drogą do odnowienia i rozwoju sportu samolotowego. A dodatkowy plus takiego przedsięwzięcia, to umożliwienie działaczom pracującym w warszawskich instytucjach centralnych i związanych ze stołecznym aeroklubem wglądu w działalność jednostek regionalnych.

Wybór padł na Łódź. Miejscowy aeroklub jeszcze w ubiegłym roku, w czasie międzynarodowych zawodów w akrobacji, dał się poznać jako świetny organizator i sympatyczny gospodarz. I teraz, przy okazji samolotowych obrad, opinia ta w pełni się potwierdziła. Nasze uznanie. Wracajmy jednak do tematów dyskusji i podjętych uchwał.

Na czoło zagadnień wysuwa się problem szkolenia młodych pilotów samolotowych. To najpilniejsza potrzeba chwili obecnej. Pisaliśmy już na ten temat w „Skrzydlatej". W roku bieżącym, zostało to jeszcze raz oficjalnie potwierdzone, otwierają się wreszcie możliwości dla młodych ludzi latania na samolotach. Długo debatowano nad tym jakby wykorzystać istniejące, niewielkie możliwości resursowe, by zastrzyk młodych sił do naszych sekcji samolotowych był jak największy. Za tymi sekcjami przecież kryją się w praktyce wszystkie dziedziny lotnictwa. I komunikacyjne, i gospodarcze i sanitarne. Zawód pilota jest dziś wysoką i poszukiwaną specjalnością.

A jak to zagadnienie nie było dotychczas doceniane w naszych aeroklubach — świadczyć może informacja Głównego Inżyniera APRL, że w ubiegłym roku 10% resursu samolotowego nie zostało wykorzystane. Rozumiemy konieczne i ekonomiczne liczenie się z każdą godziną lotu, ale sękate kije należą się tym kierownikom klubów, którzy dopuścili do zmarnowania resursu. Zmarnowania, bo z uwagi na konieczne remonty i kasacje niemożliwe jest wykorzystanie pozostałości w bieżącym roku co najmniej w połowie.

Wynika stąd podstawowe zadanie dla zarządów klubów i sekcji na rok bieżący: **systematycznie kontrolować wykorzystanie resursu i wszelkie jego rezerwy przeznaczać na szkolenie młodych obiecujących pilotów.** W tej chwili zakłada się, że w każdym aeroklubie będzie można wyszkolić trzech nowych uczniów. Niewiele to jeszcze, ale i z tego trzeba się cieszyć. Przy tak małej liczbie miejsc niezwykle ważny staje się dobór kandydatów. Wprawdzie formalnie zatwierdza ich Zarząd Główny, ale praktycznie decyzja zależy od kierownictwa klubu. Należy się spodziewać, że w pierwszej kolejności dostaną się na szkolenie samolotowe doświadczeni szybownicy. W zasadzie gwarantują oni swoją użyteczność dla macierzystego klubu, ale w większości przypadków są to osoby — z punktu widzenia sportu — starsze. Tak na przykład średnia wieku szybowników zakwalifikowanych w bieżącym roku na samoloty w Aeroklubie Łódzkim wynosi gdzieś blisko 28 lat.

Ciekawie problem wykorzystania resursu rozwiązał Aeroklub Łódzki. Zobowiązał on mianowicie swoich pilotów, by do dnia 1 lipca wylatali co najmniej połowę swoich godzin — w przeciwnym razie tracą je na rzecz innych potrzeb klubu.

Wiele w sprawach resursu zależy od kadry technicznej i prawidłowej eksploatacji. Można przecież zarobić wiele godzin przez przedłużenie resursów, skrócenie czasu pracy silnika na ziemi, transportu szybowców z przelotów itd. Piękne pole do działania dla lotniczych społeczników.

W dalszym ciągu obrad Komisja zapoznała się z aktualnymi zamierzeniami Aeroklubu Łódzkiego. O szkoleniu kandydatów na samolotach już mówiliśmy, ale głównym zadaniem będzie przeprowadzenie obozu LPW II stopnia na obozie trwającym od lipca do października. Prace przygotowawcze są na zakończeniu. Obok tego, wykorzystując fundusze ponadplanowe, przewiduje się zorganizowanie obozu sportowego celem podniesienia umiejętności pilotów samolotowych. W trakcie organizacji znajduje się gabinet metodyczny. Największy obecnie problem to brak ubrań roboczych i kwestie uzależnione od nowej umowy zbiorowej.

Z ciekawszych „odkryć" na terenie Łodzi warto wymienić startowy zestaw awaryjny służący np. do wyważenia kabiny w razie wypadku, elektryczna lampa ogrzewcza do silników niezawodna w każdej temperaturze oraz zestaw lamp ogrzewających stanowisko pracy mechanika w zimie, a tym samym umożliwienia mu wykonywania wszelkich czynności przy samolocie bez względu na największe mrozy.

Słowo = czyn, chciałoby się powiedzieć o Komisji Samolotowej. Na poprzednim zebraniu stwierdzono, że regulamin powoływania kadry jest przestarzały i oto Adam Flis zaproponował nowy, przyjęty zresztą bez większych poprawek. **W skład narodowej kadry samolotowej wchodzić będzie po ośmiu pierwszych pilotów z mistrzostw Polski i mistrzostw akrobacji** (nie więcej jednak niż 1/3 startujących), **a ogólna liczba kadrowiczów nie może przekraczać 20 osób.** Nowy regulamin przewiduje też — a o to „Skrzydlata" toczyła długie boje całymi latami — prawo do korzystania z obozów kondycyjnych.

Liczba 20 kadrowiczów znajduje swoje uzasadnienie w tym, że w sporcie samolotowym mamy obecnie praktycznie dwie dziedziny sportowe od siebie niezależne — rajdy i akrobację.

Z uwagi właśnie na tę dwutorową działalność w sporcie samolotowym i wynikający stąd szeroki zakres pracy, Komisja zaproponowała by powołać dwóch trenerów w sporcie samolotowym. Kandydatami na te stanowiska są Adam Flis (szef wyszkolenia Aeroklubu Warszawskiego) i Wacław Kozielski (szef wyszkolenia CWL).

Ustalony został ostatecznie tegoroczny kalendarz imprez samolotowych. Samolotowe Mistrzostwa Polski w Akrobacji zorganizuje w miesiącu czerwcu Aeroklub Rzeszowski, a nie jak planowano uprzednio — Warszawski. We wrześniu natomiast **Aeroklub Krakowski przeprowadzi kolejny Lot Płd-Zachodniej Polski, przy czym Komisja stanęła na stanowisku, że ranga sportowa tej imprezy zasługuje całkowicie, by uhonorować ją identycznie z mistrzostwami kraju.** Tak więc w Krakowie będzie kreowany nowy samolotowy mistrz Polski, nowa kadra itd. (znajdzie to swój wyraz w regulaminie). Zdaniem Komisji bardziej celowe na obecnym etapie jest, zamiast na specjalnie organizowane mistrzostwa, przeznaczyć resurs na szkolenie młodych pilotów.

W ramach rozwijania lotniczej działalności sportowej **Komisja postanowiła zwrócić się do Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, by ten rozważył możliwości zorganizowania pierwszych w kraju zawodów śmigłowcowych.** I my do tego gorąco namawiamy by, w miarę oczywiście posiadanych warunków, znani ze swego energicznego działania lotnicy ze Świdnika zajęli się taką imprezą. „Skrzydlata" chętnie przyjdzie z pomocą. Na połowę bieżącego roku Komisja zaplanowała opracowanie planu rozwoju działalności śmigłowcowej w ramach Aeroklubu PRL. Dodajmy, że plan ten o tyle jest ciekawy, że nie może przewidywać żadnych nakładów finansowych w tej dziedzinie.

W skład polskiej ekipy — zdaniem Komisji — na Mistrzostwa Świata w Akrobacji Samolotowej (Moskwa, sierpień) powinno wchodzić pięciu pilotów (w konkurencji drużynowej liczy się wyniki trzech najlepszych), kierownik ekipy i trener oraz dwóch techników. **Komisja uważa też, że do Moskwy powinien pojechać przedstawiciel prasy lotniczej oraz obserwatorzy techniczni. (pom)**



I taki samolot i takie loty mogą być dostępne dla Ciebie. Aerokluby otrzymały zielone światło w szkoleniu kandydatów dla własnych potrzeb. Foto: St. Jaśko

WROCŁAWSKI SEZON SPADOCHRONOWY

SEKCJA Spadochronowa Aeroklubu Wrocławskiego w roku 1965 rozpoczęła sezon jeszcze w czasie, kiedy kilkunastostopniowy mróz niejednemu odbierał ochotę do spacerów po lśniącej, grubej pokrywie śnieżnej. W dniu 20 lutego przy mroźnej lecz słonecznej pogodzie, na środku lotniska dostrzec można było sporą grupę otaczającą „Gawrona". To pierwsze w tym roku skoki treningowe sekcji w asyście młodych entuzjastów spadochroniarstwa, którzy z zaciekawieniem obserwowali swoich starszych kolegów, bo przecież za kilka tygodni i oni będą zajmować miejsca w samolocie przed wykonaniem pierwszego skoku.

Dużym zainteresowaniem cieszył się wśród młodzieży rzeczoznawca KCSP p. Szałaśny, który choć już niemłody, ale jeszcze z młodzieńczą werwą wykonał skoki, rozbawiając w czasie przerw gromadę. Dni były ładne, toteż co niedzielę nad ośnieżonym lotniskiem rozkwitały czasze spadochronów. W dniu 14 marca przygotowania do skoków były nieco odmienne, Kuś, Ligocki i Soleżyński nakładali na siebie kilka warstw ciepłej odzieży, potem głowili się jak przymocować do uprzęży niedużo mniejsze od spadochronu barografy.

Puszysty śnieg zachęcał do skoków na celność, a spokojne powietrze zapowiadało uzyskanie dobrych wyników. A więc rekordy. Postanowiono poprawić wyniki w tabeli rekordów krajowych z opóźnionym otwarciem spadochronu z wysokości 1 500 i 2 000 m.

I oto samolot wolno wznosi się do góry, termometr na zastrzale wskazuje minus 18° C, mroźne powietrze dostające się przez otwór drzwiowy „Gawrona" smaga twarze skoczków. Samolot mija znaki startowe i po chwili odrywają się od niego sylwetki trzech skoczków, kilka sekund spadania i czasze wypełniają się powietrzem. Białe płótna krzyża trudno odróżnić od śniegu. Odległość od celu coraz mniejsza, wzrasta napięcie nerwowe i skoczkowie kolejno lądują w ramionach krzyża. Oblepieni śniegiem przysłuchują się teraz obliczeniom komisarzy. Ano, udało się, jest rekord 4,20 m, mógł być lepszy. „Trudno, przynajmniej będzie jeszcze co poprawić" — z humorem odpowiada Rysiek Kuś.

Lepszy dzień miał Soleżyński, który z uwagi na dobry wynik (2,08 m) ponownie gramoli się do „Gawrona", nie wypada bowiem aby rekord w tej kategorii (1 500 m z opóźnieniem) należał niepodzielnie do kobiety (Anna Franke 2,70 m). Krótkie oczekiwanie i Wojtek ląduje 1,12 m od środka krzyża. Jest i indywidualny rekord, uzyskany mimo wszystko w trudnych warunkach na pokrywę śnieżną, wynik średni 1,60 m. Tego dnia pobito jeszcze jeden rekord grupowy z wysokości 2 000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu, wynik — 10,32 m i z 1 000 m z natychmiastowym otwarciem — 2,11 m (Kuś, Weber, Kolak). Dzień rzeczywiście udany — można powiedzieć: dobry start do sezonu letniego 1965 r. i jak się później okazało — również pomyślnego.

Na tym jednak nie koniec, na zaproszenie Aeroklubu Rana u Louny kilkuosobowa grupa spadochroniarzy z kierownikiem sekcji drem Stanisławem Walczakiem i instruktorem Józefem Adamskim wyjechała na siedmiodniowy wspólny trening do Czechosłowacji. Od pierwszego dnia zapanowała bardzo miła atmosfera poparta doskonałym czeskim piwem. Pogoda wprawdzie nie była przychylna, silny wiatr wiosenny uniemożliwiał wykonanie skoków, lecz instruktor spadochronowy Aeroklubu Rana robił co mógł, aby umożliwić nam wykonanie jak najwięcej skoków. Do dyspozycji otrzymaliśmy spadochrony PTCH-3 i PTCH-4. Malowniczo wyglądał pokryty rozmaitymi kształtami kopulastych gór krajobraz i położona między nimi pochyła płyta lotniska z dwoma kołami spadochronowymi. Nareszcie wiatr zmalał i mogliśmy zawisnąć nad tym wspaniałym krajobrazem. Po skokach zapoznawczych zaatakowaliśmy rekord krajowy z wysokości 600 m z opóźnieniem (grupowy). I znów Kuś, Ligocki i Soleżyński wpisali na konto Aeroklubu Wrocławskiego nowe osiągnięcie.

Nawiązanie współpracy z Aeroklubem Rana na pewno się opłaci i przyniesie korzyści i doświadczenia obu sekcjom. W czasie pobytu uzgodniono terminy zawodów, które w połączeniu z Aeroklubem Drezdeńskim pozwoliły na rozegranie interesujących trójmeczy (w każdym kraju jeden).

Nie samym sportem jednak zajmuje się sekcja. W pierwszych dniach maja wszyscy bardziej zaawansowani skoczkowie pomagali przy szkoleniu podchorążych Oficerskiej Szkoły KBW w Legnicy, którzy zgrupowani we Wrocławiu przeszli przygotowanie teoretyczne, a następnie wykonali po trzy skoki z samolotu An-2. Kilkudziesięcioosobowa grupa przyszłych oficerów KBW pod kierunkiem instruktorów: Adamskiego, Kusia i Soleżyńskiego zdobyła dodatkowe doświadczenia, tym razem w powietrzu. Z usług samolotu skorzystali również skoczkowie klubowi wykonując po kilka skoków treningowych.

Po zakończeniu szkolenia przerwa w pracy sekcji nie trwała długo, już 22 maja rozpoczęły się II Spadochronowe Mistrzostwa Wrocławia, w których startowało 15 skoczków. Konkurencje obejmowały skoki celnościowe i na akrobację, punktację zaś oparto na regulaminie IX SMP w Toruniu. Mistrzostwa rozegrano z samolotu PZL-101 „Gawron", przy współudziale pilotów Heberta Majnusza (szefa wyszkolenia) i Stanisława Łuszpińskiego.

Dużo trudu w organizację i sprawne przeprowadzenie mistrzostw włożył kierownik Aeroklubu inż. Antoni Chojcan oraz młodsi koledzy z sekcji spadochronowej. Mistrzem Wrocławia został zeszłoroczny i obecny Mistrz Polski Edward Ligocki, II — Kuś, III — Zapart. Mistrzostwa te pozwoliły wyłonić grupę skoczków, która dogania już czołówkę spadochroniarzy aeroklubu. Do skoczków systematycznie podwyższających kwalifikacje zawodnicze zaliczyć można: Webera, Kolaka, Łykowskiego, Zwierzchowską i Gasławskiego, którzy reprezentowali nasz Aeroklub we wspomnianych wyżej trójmeczach w Ranie i w Dreźnie.

Wyszkolenie nowych zawodników stało się rzeczą konieczną, ponieważ na obóz Spadochronowej Kadry Narodowej zostali powołani: Ligocki, Kuś i Soleżyński i zwalnianie ich na okres zaplanowanych trójmeczy byłoby bardzo kłopotliwe, a nawet wręcz niemożliwe, gdyż do reprezentacji Polski na zawody o Puchar Adriatyku wytypowani byli Ligocki i Kuś. Niemniej jednak na zawodach we Wrocławiu w lipcu, dzięki przychylności przewodniczącego Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL, cała ta trójka mogła reprezentować Aeroklub Wrocławski, odnosząc drużynowe zwycięstwo, przed Czechosłowakami i Niemcami. Indywidualnie sukces odniósł Wojciech Soleżyński, przed Kusiem i Czechosłowakiem Kramarem, startującym na spadochronie PTCH-6 o konstrukcji podobnej do amerykańskiego Para-Commandera.

Po raz pierwszy nad wrocławskim lotniskiem można było oglądać różne typy spadochronów zagranicznych: RL-3/2, PTCH-5, PTCH-6 i niestety ustępujące im pod względem technicznym nasze ST-5 ZM.

Następny trójmecz rozegrany został w Dreźnie, gdzie reprezentowanie barw naszego aeroklubu powierzono skoczkom: Jaksie-Rożenowi, Weberowi i Maciejewskiemu, jako kapitanowi drużyny. Nasza młoda drużyna wywalczyła drugie miejsce, wyprzedzając kolegów z Rany, choć powszechnie nie przypisywano nam nawet nawiązania równorzędnej walki. Poza konkursem startowały jeszcze dwie męskie i trzy żeńskie drużyny gospodarzy. W zawodach zwyciężył reprezentant Drezna, członek kadry narodowej — Garus. Wśród kobiet zwyciężyła aktualna rekordzistka międzynarodowa Niemka Rejmer. Najlepszy z Polaków Jaxa-Rożen zajął 9 miejsce.

Na trzeci trójmecz do Rany wyjechali zawodnicy Weber, Gasławski i Łykowski. Z uwagi na absencję drużyny drezdeńskiej, Rana wystawiła dwa zespoły. Zwyciężyła Rana I przez Wrocławiem i Raną II. Indywidualnie — Czechosłowak Kramer. Najlepszy z Polaków Weber zajął 5 miejsce. Poza tymi imprezami członkowie naszej sekcji: Ligocki i Soleżyński reprezentowali nasz kraj w zawodach w Lipsku, będącymi rekonesansem sił krajów socjalistycznych przed Mistrzostwami Świata w 1966 r. które odbędą się również w Lipsku.

Tymczasem w klubie skoczkowie rozgrywali konkurencje do Całorocznych Zawodów Spadochronowych. Trzeba jednak trochę uwag rzucić pod adresem samej sekcji i kierownictwa w celu zwiększenia ilości skoków na akrobację, która jest jeszcze niezbyt dobrze opanowana przez naszych skoczków. Właściwie można by zakwalifikować do udziału w Mistrzostwach Polski przynajmniej jeszcze trzech zawodników, jednak instruktor Adamski nie mógł mieć stuprocentowej pewności bezbłędnego wykonania przez nich akrobacji.

Następne wydarzenie — to organizacja X Spadochronowych Mistrzostw Polski. Od miesiąca trwały bezpośrednie przygotowania aeroklubu do przyjęcia zawodników, skoki w tym czasie ograniczały się tylko do treningu trójki reprezentującej nasz klub, choć i to utrudniała kapryśna pogoda.

Najważniejsze jednak zadanie czekało Adama Kolaka, skoczka, studenta i konstruktora pierwszego w kraju a może i w świecie symulatora do akrobacji spadochronowej, którego wykończenie zaplanowaliśmy na początek mistrzostw. Dwa lata żmudnej, chałupniczej prawie roboty dobiegały końca. Należałoby tu złożyć podziękowanie kierownictwu ZSLS we Wrocławiu za umożliwienie wykonania większości prac związanych z budową symulatora na terenie zakładu. Próby oczekiwane były z zainteresowaniem, aż wreszcie silnik symulatora zaczął pracować, pchając na zawieszonego skoczka strugi powietrza. Założenia projektowe zostały wykonane, urządzenie zaczyna dawać rezultaty, młodzi skoczkowie opanowują ruchy i odpowiednie ułożenie ciała do wykonywania akrobacji, starsi eliminują błędy przy jej wykonywaniu. Następny etap prac to zastosowanie silnika o większej mocy i skonstruowanie uprzęży umożliwiającej płynne wykonanie salta. Działanie symulatora mieli możność oglądać uczestnicy X Spadochronowych Mistrzostw Polski. Kolakowi warto było powierzyć wykonanie trudnych technicznie rozwiązań. Wyniki X SMP są znane, drużynowe zwycięstwo, zdobycie indywidualnego Mistrzostwa Polski przez Edwarda Ligockiego, III miejsce Soleżyńskiego i VIII Kusia niewątpliwie są wynikami dobrej pracy sekcji, jej kierownictwa oraz stworzenia przez zarząd aeroklubu odpowiedniej atmosfery, za co wszyscy spadochroniarze wrocławscy składają podziękowanie.

Kierownik sekcji spadochronowej Aeroklubu Wrocławskiego instruktor Józef Adamski. Foto TM(4)

Nie na samej płci brzydkiej jednak zamyka się praca sekcji. Od dwóch lat szczególny nacisk kładziemy na szkolenie kobiet. Rok bieżący to rok selekcji kandydatek, wybieranie tych, które chcą rzeczywiście zaangażować się w spadochroniarstwie. Już teraz zaczynają się ujawniać lotnicze charaktery. Sporo nadziei pokłada sekcja w młodych, dobrze zapowiadających się spadochroniarkach; Jance Zwierzchowskiej, Ani Łabęckiej i Krysi Berneckiej. Dużo też zależy od nich samych, jaką postawę obiorą sobie w dalszym okresie szkolenia.

Sezon sportowy został już zakończony. Mimo to dwa razy w tygodniu w sali sportowej jednej z Wrocławskich szkół odbywają się ćwiczenia gimnastyczne i ogólnorozwojowe sekcji pod kierunkiem instruktora WF Dynowskiego. Przyjęcia kandydatów odbywają się teraz przez „salę gimnastyczną". Tylko ci zostaną dopuszczeni do kursu teoretycznego, którzy ze sprawności fizycznej otrzymają najlepsze rezultaty. Dotyczy to zarówno chłopców jak i dziewczynek, a chętnych po ostatnich mistrzostwach Polski jest dużo.

Artykuł ten jest podsumowaniem pracy sekcji spadochronowej Aeroklubu Wrocławskiego i dedykowany wszystkim, których interesuje ten piękny sport.

Nieodżałowaną stratą sekcji jest zakaz APRL dokonywania prób rozpoczętych w 1964 roku ze spadochronem holowanym przez samochód lub wyciągarkę, o czym ośmielam się przypomnieć odpowiednim czynnikom.

Na zakończenie chcę podać kilka danych o sekcji spadochronowej Aeroklubu Wrocławskiego: aktualnie sekcja liczy 53 skoczków. W roku 1965 wykonano 1 201 skoków, nie wliczając skoków wykonywanych podczas trwania X Spadochronowych Mistrzostw Polski. Sekcja posiada dwóch instruktorów etatowych i dwóch społecznych. Przewodniczącym sekcji jest skoczek dr Stanisław Walczak, któremu należy zawdzięczać w dużej mierze aktualne osiągnięcia.

WOJCIECH SOLEŻYŃSKI

Aktualny mistrz Polski w spadochroniarstwie Edward Ligocki.



Instruktor AWr i aktywny skoczek wyczynowy Ryszard Kuś.



Rekordzista spadochronowy i autor artykułu Wojciech Soleżyński.



NA RATUNEK - CZŁOWIEK TONIE



PILOCI Szczecińskiego Pogotowia Lotniczego poza codziennymi lotami sanitarnymi mają za sobą wiele udanych akcji ratowniczych na Zalewie Szczecińskim i Bałtyku. W tego rodzaju akcjach biorą udział śmigłowce sanitarne, specjalnie przystosowane dla potrzeb ratownictwa morskiego.

Typowym przykładem takiej akcji może być relacja pilota sanitarnego Stanisława Helińskiego z lotu ratowniczego nad jeziorem Dąbskim. „Otrzymałem polecenie wykonania lotu z krwią dla chorego przebywającego w szpitalu powiatowym w Kamieniu Pomorskim — opowiadał później pilot. — Po krótkim przygotowaniu nawigacyjnym i technicznym śmigłowca wystartowałem o godzinie 14.10. Na pokładzie śmigłowca SM-1 znajdował się starszy pilot zespołu szczecińskiego Kazimierz Gościmiński. Trasa lotu prowadziła wzdłuż osi jeziora Dąbskiego. Rozglądając się z przyzwyczajenia, zauważyliśmy na jeziorze dwa jachty, które kołysały się na wysokiej fali i zdążały kursem południowym.

Po przekazaniu krwi w Kamieniu Pomorskim wystartowałem do Szczecina i ponownie wlatując nad wody jeziora Dąbskiego zauważyłem brak jednego jachtu. Drugi jacht dobijał już do przystani. Tymczasem wiatr wzmógł się znacznie i na jeziorze zaczęły się tworzyć białe grzywiaste fale. W pewnym momencie zauważyliśmy przy zachodnim brzegu jeziora wywrócony jacht i ludzi trzymających się jego burty. Machali oni rękami. Niezwłocznie wykonałem ciasne okrążenie w celu dokładnego ustalenia miejsca wywróconego jachtu i oceny sytuacji, po czym na maksymalnej prędkości kontynuowałem lot. Do akcji nie mogliśmy przystąpić, ponieważ nie mieliśmy na pokładzie sprzętu ratowniczego. Zresztą lot, który odbywaliśmy nie wymagał tego sprzętu, a więc i dodatkowego obciążenia dla śmigłowca. Po lądowaniu na lotnisku i nie wyłączając wirnika, dzięki szybkiej i sprawnej pomocy mechaników, zabraliśmy na pokład kosz ratowniczy, zamieniliśmy się przy sterach, po czym wystartowaliśmy nad jezioro.

Gdy osiągnęliśmy rozbitków, pilot Kazimierz Gościmiński, ustawiwszy śmigłowiec pod wiatr zbliżył się do jachtu — który został już znacznie zdryfowany w kierunku środka jeziora — i wykonał zawis. Ja w tym czasie otworzyłem drzwi, wychyliłem poza kabinę ramię dźwigu i opuściłem kosz. Jednak za pierwszym razem próba podniesienia człowieka z wody nie udała się. Leżący w wodzie ożaglowany maszt pod działaniem strug powietrza od wirnika zaczął unosić się nad powierzchnię wody. Zachodziła obawa, iż może nastąpić zderzenie ze śmigłem ogonowym. Oceniwszy szybko sytuację pilot Kazimierz Gościmiński wykonał bardzo trudny zawis z bocznym wiatrem, którego prędkość przekraczała 12 m/sek.

Pilot utrzymując z trudem śmigłowiec na jednym poziomie i nad jachtem, przyczynił się do stworzenia dobrych warunków pracy dźwigiem. Do opuszczonego na wodę kosza z wysiłkiem wsunął się barczysty młodzieniec, który po chwili wciągnięty został do kabiny śmigłowca. W wyniku drugiego manewru dźwigiem drugi żeglarz, tym razem dowódca jachtu, znalazł się na pokładzie SM-1.

Natychmiast wciągnąłem kosz, zamknąłem drzwi i niezwłocznie odlecieliśmy na lotnisko. Tam przebraliśmy zsiniałych i dygocących z zimna rozbitków w suche kombinezony i futrzane kurtki. Wkrótce po wypiciu gorącej herbaty niefortunni żeglarze doszli do normy". Tyle pil. Stanisław Heliński.



Kierownik Szczecińskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego, starszy pilot Kazimierz Gościmiński — człowiek, który wielokrotnie wykonywał loty nad pełnym morzem. Foto: TM

W tym miejscu należy dodać, że cała akcja trwała 30 minut, w wyniku której uratowano dwóch ludzi, jeśli nie od śmierci to od poważnych powikłań chorobowych spowodowanych przeziębieniem na skutek długiego przebywania w wodzie przy niskiej temperaturze. Niefortunni żeglarze nie mieli szans na inny sposób ratunku. Po prostu pozostaliby nie zauważeni w nieuczęszczanym przez jednostki pływające rejonie jeziora i w dodatku przy wzmagających się sztormowych warunkach atmosferycznych.

Szczeciński Zespół Lotnictwa Sanitarnego powstał w grudniu 1956 roku. Powstał oczywiście przy Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Szczecinie. Pierwszymi pilotami byli: Bohdan Urbanowicz i Roman Faliński. Kadrę techniczną stanowili: Tadeusz Lasecki i Marian Zimniuch. Sanitariuszem był Jan Woliński.

Loty sanitarne rozpoczęto w styczniu 1957 roku. Latano wówczas na samolocie typu S-13. W tym samym roku na miejsce pilota Falińskiego przybywa z Zielonogórskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego pilot Kazimierz Gościmiński. On to od roku 1960 do dnia dzisiejszego pełni obowiązki starszego pilota zespołu. Z kolei na miejsce pilota Urbanowicza skierowany został ze Słupska pilot Jerzy Charytonowicz, zaś na miejsce mechanika Zimniucha zaangażowano technika Witolda Pietkiewicza.

W 1960 roku zespół otrzymał nowoczesny sprzęt, a mianowicie szybki samolot dwusilnikowy oraz śmigłowiec SM-1. W tym okresie nawiązano współpracę ze Szczecińskim Urzędem Morskim. Chodziło o zakres akcji ratowniczej i zwiadu lodowego. Pierwsze loty nad morze wykonali przedstawiciele Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Warszawie, piloci Tadeusz Więckowski i Jerzy Szymankiewicz.

W wyniku porozumienia Zespołu Lotnictwa Sanitarnego ze Szczecińskim Kapitanatem Portu piloci sanitarni

- dokonują w razie potrzeby zwiadu pól lodowych na Bałtyku,
- przekazują konwojom morskim dane dotyczące sytuacji na torach wodnych,
- kontrolują oznakowanie dróg pławami nawigacyjnymi,
- poszukują zaginionych jednostek pływających jak również zdryfowanych pław.

OSIĄGNIĘCIA SZCZECIŃSKIEGO ZESPOŁU LOTNICTWA SANITARNEGO W LATACH 1957—1965

Rok	transporty sanitarne	wylatane godziny	przelećiane kilometry
1957	71	321	38 640
1958	308	644	77 280
1959	335	641	77 040
1960	364	652	103 650
1961	400	664	107 565
1962	408	746	125 630
1963	351	625	111 195
1964	383	755	124 730
1965	226	454	80 265

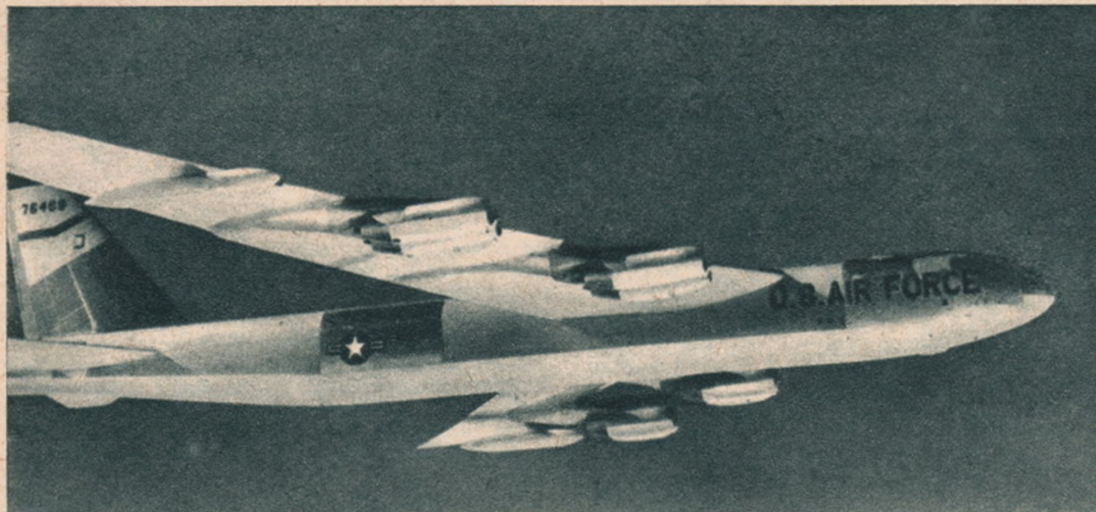
W tym miejscu trzeba z uznaniem podkreślić, iż piloci pogotowia dokonali na rzecz Szczecińskiego Urzędu Morskiego ponad 200 lotów, podczas których przebywali w powietrzu około 250 godzin.

Aktualnie Szczeciński Zespół Lotnictwa Sanitarnego, składa się z dziewięciu osób: piloci — Jerzy Charytonowicz, Kazimierz Gościmiński i Stanisław Heliński; technicy — Tadeusz Lasecki, Witold Pietkiewicz, Henryk Wójcik i Jerzy Zientek; służba zdrowia — Ryszard Cioch i Jan Woliński. W okresie swej działalności piloci szczecińskiego zespołu przewieźli około 3 000 chorych, wylatali ponad 5 600 godzin i przelecieli blisko 900 tysięcy km.

Szczecińskie Pogotowie Lotnicze spieszy codziennie na ratunek, niosąc skuteczną pomoc w potrzebie tym co na lądzie i tym co na morzu. Niejednokrotnie piloci zespołu, mimo trudnych warunków atmosferycznych, dokonują dalekich wypraw nad lądem i nad morzem. Są dumni, jeśli w takich właśnie warunkach mogą ocalić życie ludzkie. Duża w tym zasługa personelu technicznego zespołu, który przygotowuje maszyny do lotu. Bo cóż by to było, gdyby nad pełnym morzem przerwał pracę silnik lotniczy?

Sympatycznemu Zespołowi Szczecińskiemu życzymy powodzenia w ich zaszczytnej i humanitarnej pracy.

TM



ZŁAMANE STRZAŁY

Opracował **LUDWIK HOFMAN**

CZTERNAŚCIE wypadków i katastrof lotniczych z bronią nuklearną na pokładzie. Czternaście razy tylko dzięki szczęśliwemu zbiegowi okoliczności nie nastąpiły potworne wybuchy jądrowe, mogące mieć nieobliczalne w skutkach następstwa. Trzynaście katastrof miało miejsce w Stanach Zjednoczonych, czternasta — nad południowo-wschodnim wybrzeżem Hiszpanii. Ta katastrofa samolotu amerykańskiego interesuje nas szczególnie z uwagi na to, że **wydarzyła się ona w Europie po raz pierwszy.** A oto jej przebieg.

*

Był poniedziałek, 17 stycznia 1966 r, godzina 10 minut 20. Pracujący na polach chłopi z miejscowości Palomares, odległej o 65 mil na północny wschód od Almerii, unieśli głowy i z zaciekawieniem przyglądali się jak na wysokości około dziesięciu tysięcy metrów z dużą prędkością zbliżały się do siebie cztery samoloty amerykańskie — bombowiec B-52, ogromny tankowiec powietrzny KC-135 i dwa myśliwce towarzyszące. Za chwilę załoga bombowca miała uzupełnić zapas paliwa.

Tankowiec zajął miejsce nad bombowcem. Z kadłuba jego wysunął się jaskrawy, różnokolorowy wąż elastyczny i opadł w kierunku kadłuba B-52. Pilot tankowca, przekonany najwidoczniej, że końcówka węża trafiła w otwór odpowiedniego urządzenia na bombowcu, rozkazał rozpocząć tankowanie. Czterdzieści tysięcy litrów paliwa runęło wężem w dół. I nie wiadomo, czy wąż był uszkodzony, czy też źle przymocowany, dość, że silna struga paliwa padła na kadłub bombowca i mocno nagrzane silniki odrzutowe.

To co chłopi z Palomares i okolicznych miejscowości nadmorskich ujrzeli po chwili — budziło grozę i przerażenie. Tam, gdzie przed chwilą jeszcze widniały samoloty, pojawiły się ogromne kłęby ognia, pary, czarnego dymu, a następnie gigantyczne czerwone obłoki. Pośród ognistych obłoków ukazały się białe i czarne czasze spadochronów. I oto płomienie ogarnęły już jeden, potem drugi spadochron, z kolei jeden z silników rozlatującego się B-52 runął w dół... Szczątki dwóch rozerwanych w powietrzu samolotów rozrzucone zostały na przestrzeni kilku kilometrów.

Bartolomeo Roldan, kapitan statku rybackiego „Dorita", wyłowił z morza trzech lotników, w tej liczbie dowódcę załogi B-52 Charlesa Windorfa. Czwartego dostrzegł, na brzegu, kupiec z Palomares Gonzalez Navarro. Był to kapitan Beckanen, również z załogi B-52.

Poparzony Beckanen powtarzał bez przerwy po hiszpańsku: „Zimno mi". Navarro ulokował go w swoim samochodzie i zawiózł do miejscowego szpitala. Przewieziono tam również trzech członków załogi samolotu wyłowionych z morza. Pozostali lotnicy — a było ich siedmiu — zginęli.

Gdy fotoreporter miejscowej gazety „Głos Almerii" Rues Marin dowiedział się o tym niezwykłym wydarzeniu, od razu pomknął na miejsce katastrofy. Wyprzedził on nie tylko kolegów po fachu, ale i policję. Natychmiast przystąpił do pracy: zaczął fotografować dymiące szczątki B-52, zwłoki lotników, poszczególne części maszyny. Z ziemi wystawała, mniej więcej na metr, jakaś osmalona wskutek wybuchu rura. Marin, na wszelki wypadek, sfotografował ją. Wyglądała nawet dość malowniczo na tle roztopionego aluminium. O tym, co to była za „rura", dowiedział się dopiero następnego dnia od znajomego policjanta. „Czy u ciebie sprawdzali stopień napromieniowania?" — spytał ten. „Jakiego napromieniowania?" — „No, z powodu tej bomby atomowej, którą fotografowałeś".

przebywający w szpitalu poparzony lotnik Beckanen, do którego, sobie tylko znanymi sposobami, dotarli dziennikarze zachodni. Powiedział on, że dopiero w ostatniej chwili zdążył włączyć urządzenie zabezpieczające bomby przed wybuchem. W tym czasie samolot stał już w płomieniach.

Sztab ludzi zajętych poszukiwaniami rósł w błyskawicznym niemal tempie. W ciągu krótkiego czasu liczył on już prawie tysiąc osób. Poszukiwania prowadzono na plantacjach pomidorowych w rejonie Palomares i w pobliskiej zatoce. Rybacy przebywający w momencie katastrofy na morzu widzieli bowiem dużo różnych przedmiotów spadających do wody na spadochronach. Niektóre wybuchały w powietrzu, a dwa duże białe przedmioty na białych spadochronach zniknęły w morskich głębinach. Na wodach zatoki w rejonie Almerii pojawiło się około dwudziestu okrętów 6 floty amerykańskiej. Dziennikarzy nie wpuszczano na nie. I wtedy zrodziły się nowe domysły, które stopniowo znajdowały potwierdzenie: na pokładzie bombowca B-52, oprócz czterech bomb, były jeszcze dwa pociski kierowane z głowicami jądrowymi o dużej mocy.

Oddziały płetwonurków i piechoty morskiej przeszukiwały dno morza. „Pentagon postanowił uczynić wszystko, aby rakiety te nie dostały się w obce ręce" — pisał korespondent France Presse. Z Miami sprowadzono statkiem specjalny małowymiarowy okręt podwodny „Aluminaut". Drugi „kieszonkowy" okręt podwodny dostarczono na miejsce katastrofy gigantycznym samolotem transportowym. Obydwa wspomniane okręty podwodne wyposażono w reflektory i specjalne ręce mechaniczne, do unoszenia przedmiotów z dna morskiego.

O jakie przedmioty chodziło — nikt, poza prowadzącymi poszukiwania, dokładnie nie wiedział. Później dopiero wyszło na jaw, że Amerykanie szukają jakiejś tajemniczej „czarnej skrzynki". Niektórzy twierdzą, że jest to specjalne urządzenie, z systemem elektronicznym ściśle tajnych szyfrów, umożliwiające dowództwu Lotnictwa Strategicznego USA utrzymywanie stałego kontaktu z bombowcami wyposażonymi w broń jądrową oraz przekazywanie rozkazów załogom znajdującym się w powietrzu. W przypadku ujawnienia tej tajemnicy, cały dotychczasowy system musiałby ulec całkowitej zmianie. Inni znów wyrażają pogląd, że w skrzynce tej znajduje się urządzenie kontrolne, utrwalające wszystko, co dzieje się na



Grupy amerykańskich specjalistów przeszukują teren w rejonie Palomares. Na zdjęciu u góry: Dalekodystansowy bombowiec B-52G przystosowany do przenoszenia bomb atomowych.

Specjaliści amerykańscy, po przybyciu na miejsce, poczęli przy pomocy liczników Geigera sprawdzać stopień napromieniowania radioaktywnego miejscowej ludności. Hiszpanie zorientowali się więc, że samoloty posiadały na pokładzie bomby jądrowe.

Wkrótce przyleciała tam druga grupa specjalistów amerykańskich. Przeszukiwała ona każdy metr ziemi. Miejscowa ludność przyglądała się temu z niepokojem. Dowództwo amerykańskie milczało. Poszukiwania trwały w dalszym ciągu, ale ludność hiszpańska nadal nie wiedziała czy na pokładzie samolotu była jedna bomba, czy więcej.

Zastanawiali się nad tym również i sąsiedzi Hiszpanii. Echo eksplozji odbiło się bowiem poza granicami tego kraju. Prasa francuska włoska, angielska stawiała sobie pytanie: „Jedna, czy więcej?" Do Palomares zjechali przedstawiciele prasy różnych państw.

Dziennikarze na własną rękę dowiedzieli się, że trzy bomby udało się odnaleźć. Były to bomby wodorowe o dużej mocy — od 10 do 20 megaton. Gdyby eksplodowały — byłby to wybuch o ogromnej sile. „Ale nasze urządzenia specjalne — powiadają Amerykanie — całkowicie wykluczają przypadkową eksplozję broni atomowej". Innego zdania był jednak

pokładzie samolotu. Przy jego pomocy można by więc odtworzyć szczegóły katastrofy i sprawdzić zachowanie się urządzeń jądrowych.

Ale co najciekawsze — Amerykanie aktywizując prace pod wodą nie zaprzestali wcale poszukiwań na lądzie, a nawet rozszerzyli je, włączając do rejonu objętego poszukiwaniami jeszcze dwie wioski hiszpańskie. Przyglądając się pracy wykonywanej przez amerykańską piechotę morską, korespondent pisma włoskiego „Espresso" Sandro Viola doszedł do wniosku, że Amerykanie, oprócz broni jądrowej i urządzeń specjalnych, poszukują w Hiszpanii jeszcze czegoś bardzo ważnego, prawdopodobnie tajnych dokumentów. Viola wyraził przypuszczenie, że Amerykanie szukają ściśle tajnego rozkazu, wręczonego dowódcy załogi przed startem w zalakowanej kopercie. W rozkazie tym wyszczególnione są konkretne cele, które załoga B-52 miała bombardować w przypadku otrzymania rozkazu ze sztabu Lotnictwa Strategicznego w Omaha.

Historia katastrofy bombowca amerykańskiego w Europie nie jest jeszcze zakończona. Ale już teraz wiadomo, że koła wojskowe Stanów Zjednoczonych popełniły ciężkie przestępstwo przeciwko narodowi hiszpańskiemu, przeciwko bezpieczeństwu narodów Europy zachodniej.

PIONOWZLOTY

Do niedawna rozwój budowy sprzętu latającego koncentrował się głównie na zagadnieniach dotyczących samolotu. Ze wzrostem jednak prędkości maksymalnej i ciężaru samolotów wzrastały również ich prędkości startu i lądowania, a w konsekwencji — długości startu oraz lądowania. Tego niekorzystnego stanu rzeczy nie zdołała radykalnie poprawić stosowana i bardzo już rozwinięta mechanizacja skrzydła w postaci skrzeli (slotów), klap na krawędzi natarcia i spływu, a także do niedawna stosowane sterowanie warstwą przyścienną i klapy strumieniowe oraz stosowane dodatkowo dla skrócenia dobiegu — odwracanie ciągu, tak śmigieł jak i odrzutowych silników turbinowych, a ponadto hamulce aerodynamiczne i cierne kół podwozia, spadochrony hamujące itp. Także katapultowanie i stosowanie dodatkowych silników podczas startu oraz lotniskowych lub okrętowych urządzeń hamujących — bądź linowych, bądź w postaci sieci zaporowych — nie były w stanie zapewnić zachowania długości startu i lądowania w rozsądnych granicach.

Stąd coraz większe, a więc i kosztowniejsze lotniska, w przypadku zastosowań wojskowych obarczone jeszcze jedną wadą w postaci łatwej wykrywalności przez nieprzyjaciela. Na skutek tych i innych wad obserwuje się od co najmniej kilkunastu lat usilne próby praktyczne zmiany koncepcji startu i lądowania, polegające na zastąpieniu stycznego do ziemi kierunku ruchu przez kierunek pionowy. W ten sposób technika lotnicza musiała zająć się zagadnieniem aerodyn pionowego startu i lądowania (APSL), czyli krótko mówiąc — pionowzlotami.

Do rodziny APSL zalicza się aerodyny z napędem mogące się poruszać w atmosferze na skutek dynamicznego oddziaływania powietrza, a przy tym posiadające zdolność wykonywania pionowego startu i lądowania oraz zawisu (także na większych wysokościach, na których wpływ ziemi na „aerodynamikę" pojazdu nie uwidocznia się). Rekrutują się one spośród następujących podgrup z napędem:

— statopłaty — aerodyny o nieruchomych względem statku powierzchniach nośnych,

— zmiennopłaty — aerodyny o przestawialnych względem statku powierzchniach nośnych,

— wiropłaty — aerodyny o wirujących powierzchniach nośnych,

— aerodyny specjalne.

Jak widać z powyższego, do pionowzlotów nie zalicza się aerostatów, a więc balonów i sterowców, mimo ich zdolności pionowego startu i lądowania oraz poduszkowców, które mogą operować jedynie w bezpośredniej bliskości ziemi, a więc przy istniejącym pozytywnym wpływie ziemi (między dnem pojazdu, a podłożem utrzymuje się poduszka powietrzna o pewnym nadciśnieniu względem otoczenia).

Pionowzloty klasyfikuje się z jednej strony wg sposobu wytwarzania ciągu podczas pionowego startu i lądowania, a z drugiej — według sposobu realizowania zmiany kierunku ciągu o 90 stopni. Zmianę kierunku ciągu o kąt 90 stopni można realizować:

A — przez pochylenie całej aerodyny, bądź o niewielki kąt jak to ma miejsce w przypadku śmigłowców lub latających platform, bądź o kąt 90 stopni jak to ma miejsce w przypadku pionowzlotów startujących w pozycji pionowej (rys. 10);

B — przez przestawianie samego zespołu wytwarzającego ciąg (rys. 3 i 9), względnie wraz ze skrzydłami (rys. 2) względem kadłuba zachowującego zawsze położenie poziome;

C — przez odchylanie strumienia powietrza (rys. 1) lub gazów wylotowych wytwarzanych przez zespół napędowy (rys. 8);

D — bez zmiany kierunku ciągu lecz przy zastosowaniu oddzielnego napędu do lotu pionowego i oddzielnego do lotu poziomego (rys. 5, 6, 7).

Z kolei podział wg sposobu wytwarzania ciągu przedstawia się następująco. Mianowicie zgodnie z tym podziałem pionowzlot może być;

1 — wirnikowy — wirniki wytwarzają ciąg skierowany ku górze podczas startu, lądowania i faz przejścia, przy czym podczas lotu poziomego — w wirolotach (rys. 11) odciążają one skrzydła wytwarzając wówczas część siły nośnej niezbędnej do zrównoważenia ciężaru pojazdu, w zmiennopłatach natomiast te same wirniki wytwarzają ciąg niezbędny do lotu poziomego i wreszcie w śmigłowcach — składowa pozioma ciągu wirnika powoduje ruch pojazdu do przodu, a składowa pionowa równoważy jego ciężar;

2— śmigłowy — te same śmigła, dla układów od A do C, wytwarzają w locie pionowym ciąg skierowany ku górze celem uniesienia pojazdu, a w locie poziomym wytwarzają jedynie ciąg skierowany poziomo, podczas gdy siłę nośną wytwarzają tylko skrzydła (rys. 2);

3 — śmigłowy ze strumieniem ujętym (ze śmigłem obudowanym) — te same śmigła (nie dotyczy układu D) wytwarzają ciąg zastępujący w całości lub częściowo siłę nośną skrzydeł, a także ciąg niezbędny do lotu poziomego (rys. 4);

4 — wentylatorowy — wentylatory pełnią tę samą rolę co śmigła ze strumieniem ujętym (rys. 7);

5 — odrzutowy — silniki odrzutowe (np. turbinowe) pełnią tę samą rolę co śmigła obudowane czy wentylatory, z tą tylko różnicą, że ciąg jest tu uzyskiwany bezpośrednio przez wyrzucanie w kierunku przeciwnym do kierunku lotu (pionowego lub poziomego) strumienia gazów z dysz wylotowych (rys. 8).

Rozwój pionowzlotów przypadło w udziale zaingurować konstrukcji Convair XFY-1 „Pogo" (w r. 1953 przystąpiono już do prób w locie), w której do napędu zastosowano śmigłowy silnik turbinowy. Miał to być według założeń pionowzlot myśliwski startujący i lądujący w pozycji pionowej, a więc podobnie jak amerykański Ryan X-13 „Vertijet" czy też francuski SNECMA. C. 450-C1 „Coléoptère" (rys. 12) — obydwa z napędem odrzutowym. Warto tu dodać, że układy pionowzlotów startujących i lądujących w pozycji pionowej zostały obecnie zarzucone, głównie ze względu na niewygodną pozycję pilota w kabinie podczas startu, faz przejścia oraz lądowania. Tak więc np. przy lądowaniu pilot leżąc twarzą do góry posiada bardzo ograniczone możliwości obserwacji przybliżającej się ziemi, a więc i ograniczone możliwości działania w jej pobliżu. Wracając do konstrukcji „Pogo" należy stwierdzić, iż dopiero rozwój silników turbinowych-śmigłowych i odrzutowych — stworzył szanse dla rozwoju pionowzlotów, gdyż nawet dzisiejszy, udoskonalony silnik tłokowy, ze względu na zbyt mały stosunek wytwarzanej mocy do ciężaru tegoż silnika, nie jest stosowany w pionowzlotach pozaśmigłowcowych, a i w budowie śmigłowców widać wyraźny odwrót od tego rodzaju napędu na korzyść silników turbinowych.

Jeśli już mowa o zespołach napędowych, to należy im tu poświęcić nieco uwagi, a ściślej — sformułować bodaj kilka podstawowych informacji na ten temat. Jak wiadomo, podstawowym warunkiem określającym dobór zespołu napędowego jest odpowiednia wielkość ciągu w stosunku do ciężaru pionowzlotu. Wielkość ciągu równa się ciężarowi pojazdu — jak to wynika z warunku wykonania zawisu; to jednak jeszcze nie wszystko, czego żąda się od zespołu napędowego. Dla uzyskania bowiem wystarczającej pionowej prędkości wznoszenia w fazie pionowego startu, przy uwzględnieniu zewnętrznych czynników powodujących spadek wielkości tego ciągu (upalne dni, możliwość działania z terenów wyżej położonych, awaria jednego z silników), wymaga się aby ciąg zespołu napędowego przewyższał o 15 do 25% ciężar startowy pionowzlotu.

Gdyby jednak chodziło tylko o tę wielkość ciągu, to rozwiązanie problemu pionowego startu i lądowania (w aspekcie napędu) byłoby bez porównania łatwiejsze niż jest faktycznie, mimo że wielkość ta jest 2 do 4-krotnie większa niż w przypadku poddźwiękowego samolotu odrzutowego o tym samym ciężarze startowym. Nie trzeba bowiem być specjalistą w zakresie techniki lotniczej aby dojść do wniosku, że stosunek ciągu do ciężaru napędowego zespołu pionowzlotu musi być większy od analogicznego

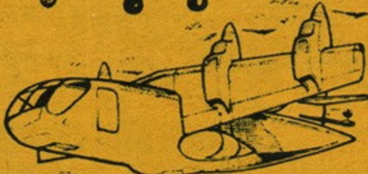
Układy pionowzlotów. Kolejno od góry: Ryan-92 „Vertiplane"; Ling-Temco-Vought XC-142A; Curtiss-Wright X-19; Bell X-22; Ryan XV-5A „Vertifan"; Lockheed XV-4A; Dassault „Mirage III-V"; Hawker P-1 127; VJ-101.

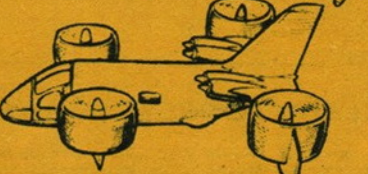


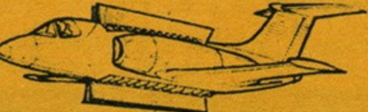


Radziecki wirolot Ka-22 „Wintokrył" (konstrukcji inż. N. Kamowa), na którym w 1961 r. ustanowiono międzynarodowy rekord prędkości na bazie 15/25 km — 356,3 km/h (prędkość max. na odcinkach trasy — 375 km/h), rekord wysokości 2588 m z ładunkiem kontrolnym 1 T, 2 T, 5 T, 10 T i 15 T oraz rekord udźwigu na wysokość 2 000 m ładunku kontrolnego 16,485 T. 2 silniki turbośmigłowe o mocy 5622 KM każdy

Rys. 1

Rys. 2

Rys. 3

Rys. 4

Rys. 5

Rys. 6

Rys. 7

Rys. 8

Rys. 9


nym oddzielnym napędzie do lotu pionowego i oddzielnym do lotu poziomego. Zasada oddzielnego napędu jest zrealizowana dwiema drogami, a to poprzez stosowanie:

— oddzielnych zespołów napędowych, a więc zarówno oddzielnych silników jak i oddzielnych mechanizmów wytwarzających bezpośrednio ciąg czyli wirników, śmigieł lub wentylatorów;

— oddzielnych mechanizmów wytwarzających ciąg lecz wykorzystujących te same silniki — przykładem może tu być „Wintokrył".

W pierwszym przypadku kosztem zwiększonego ciężaru zespołu napędowego uzyskuje się optymalną sprawność poszczególnych jednostek napędowych. Mianowicie silniki nośne pracując tylko podczas startu, faz przejścia i lądowania, a więc w wąskim zakresie parametrów lotu, są prostsze konstrukcyjnie, a tym samym lżejsze i co bardzo istotne — najwyższą sprawność uzyskują w tych właśnie warunkach lotu. Mówiąc nawiasem, m. in. dzięki zastosowaniu licznych elementów z tworzyw sztucznych uzyskano już nośne turbinowe silniki odrzutowe o stosunku ciągu do ciężaru sięgającym wartości 16. Z kolei silniki napędowe do lotu poziomego mają tym samym również zawężony zakres warunków pracy ze wszystkimi wynikającymi stąd zaletami takiego rozważania. Główną zaletą stosowania tych samych silników do napędu we wszystkich fazach lotu pionowzlotu jest oszczędność na ciężarze zespołu napędowego. Ponieważ zaś zysk na ciężarze jest (zwłaszcza w przypadku omawianych statków powietrznych) bardzo istotny, dlatego też mimo wielu kłopotów konstrukcyjno-technologicznych rozwiązanie takie ma wielu zwolenników wśród konstruktorów.

Trzeba tu jeszcze wspomnieć o jednym problemie z zakresu doboru właściwego napędu pionowzlotów, polegającym na występującej dużej dysproporcji między mocami, a także ciągami niezbędnymi do lotu poziomego i do realizowania niekonwencjonalnych faz lotu. Dla wskaźnika dotyczącego konwencjonalnego samolotu, aby APSL mogła dysponować odpowiednim udźwigiem użytecznym.

Na tym nie kończą się jeszcze trudności związane z zespołem napędowym. Następnym, równie ważnym warunkiem jest konieczność zapewnienia zmiany kierunku ciągu o kąt 90 stopni (lub nawet o 100 stopni, aby pionowzlot mógł wykonać pionowy start i lądowanie także z umiarkowanym wiatrem tylnym) oraz szerokiego zakresu regulacji wielkości ciągu w trakcie fazy przejścia. Oprócz tych wymagań stawianych napędowym zespołom pionowzlotów należy pamiętać jeszcze o zagadnieniach dotyczących zapewnienia odpowiednio niskiego zużycia paliwa.

Jak widać chociażby z powyższego, problematyka napędu pionowzlotów znacznie wykracza poza zakres zagadnień samego silnika, a dotyczy również bezpośrednio mechanizmów i urządzeń wytwarzających ciąg jak również powodujących zmianę jego kierunku i wielkości. Ze względu na różnorodność sposobów uzyskiwania ciągu oraz szerokie możliwości realizacji zmiany jego kierunku, istnieje szereg odmiennych rodzajów zespołów napędowych. Zasadniczy ich podział wg sposobów wytwarzania ciągu podano na wstępie artykułu, po czym wymieniono je w kolejności 1 — 5, pokrywającej się z uszeregowaniem pionowzlotów wg wzrastających zakresów prędkości lotu do przodu (podróżnego), czyli od najwolniejszych — wyposażonych w wirniki, do najszybszych — posiadających napęd odrzutowy. Kolejność ta odpowiada równocześnie uszeregowaniu pionowzlotów według zmniejszającej się zdolności do wykonywania długotrwałego zawisu, gdyż oczywiście bezpośredni napęd odrzutowy wyróżnia się największym zużyciem paliwa.

Jeśli chodzi o napęd, to nie sposób nie wspomnieć krótko o chętnie ostatnio stosowaprzykładu bowiem, gdyby konwencjonalny poddźwiękowy samolot transportowy z napędem odrzutowym o ciągu rzędu 0,3 ciężaru startowego chcieć uczynić pionowzlotem, należałoby m. in. liczbę silników zwiększyć 4-krotnie, przy czym w locie podróżnym 3/4 silników jako „martwy" ciężar wożone byłoby niepotrzebnie. Z tego punktu widzenia najkorzystniejsze są napędy turbowentylatorowe. Pionowzlot wyposażony w tego rodzaju zespół napędowy — Ryan XV-5A „Vertifan" — pokazano na rys. 5.

Tyle w telegraficznym skrócie o zespołach napędowych. Pora zatem omówić kilka istotnych problemów związanych z niekonwencjonalnymi fazami lotu, a więc np. sterowanie pionowzlotem. Mjanowicie przy zerowych lub bliskich zeru prędkościach lotu konwencjonalne stery aerodynamiczne są całkowicie nieskuteczne — jedyny korzystny wyjątek stanowią tu te układy pionowzlotów, w których stery te cały czas znajdują się w obszarze intensywnego strumienia np. zawirnikowego lub zaśmigłowego (jak to ma miejsce w pionowzlocie pokazanym na rys. 10). Dla większości jednak rozwiązań pionowzlotów musi być przewidziany dla niekonwencjonalnych stanów lotu specjalny system sterowania, którego rolę przejmują normalne stery aerodynamiczne dopiero po uzyskaniu przez pojazd odpowiednio dużej prędkości lotu. Aby jednak nie komplikować jeszcze bardziej pilotażu pionowzlotów, stosuje się z zasady normalny komplet sterownic w kabinie pilota, cylindrycznej obydwa systemy sterowania.

Jeśli chodzi o stateczność pionowzlotów (samoczynną zdolność — po wystąpieniu zakłócenia stanu lotu — powrotu do stanu wyjściowego), to również w niekonwencjonalnych fazach lotu stanowi ona poważny problem i wymaga sztucznych, automatycznych środków ustateczniających.

Problem defektu silnika, poza wirnikowymi pionowzlotami o zdolnościach do autorotacyjnego (jak np. w przypadku śmigłowca) lądowania, rzutuje w istotny sposób na zagadnienie doboru zespołu napędowego. Jedynym na razie rozwiązaniem jest stosowanie dwu lub więcej silników, mogących niezależnie napędzać wszystkie mechanizmy wytwarzające ciąg. Przy dwóch silnikach po defekcie jednego z nich pionowzlot jest w stanie wykonać lądowanie metodą konwencjonalną; natomiast przy dużej liczbie silników wypadnięcie jednego z pracy winno jeszcze umożliwiać wykonanie pionowego lądowania.

Z problemów związanych z wzajemnym oddziaływaniem na siebie ziemi i pionowzlotu działającego (np. w zawisie) na małej wysokości należy wspomnieć następujące zjawiska:

— erozja (żłobienie) podłoża przez strumień np. zaśmigłowy lub gazów wylotowych silnika odrzutowego; najsilniejsza oczywiście w przypadku odrzutowych pionowzlotów, ograniczająca ich zastosowanie do stosunkowo twardych i trwałych podłoży;

— niekorzystne efekty rozprzestrzeniania się strumienia wzdłuż podłoża, w postaci odrzucania (a często w ten sposób niszczenia) znajdujących się w bliskim otoczeniu niezbyt ciężkich przedmiotów oraz uszkadzania innego sprzętu latającego (stojącego w strefie wpływu rozprzestrzeniającego się strumienia zawirnikowego, zaśmigłowego, zawentylatorowego lub gazów wylotowych odrzutowego silnika turbinowego) — bardzo istotny problem na lotniskach;

— recyrkulacja strumienia w postaci odbijania się o podłoże i opływania odbitym strumieniem samego pionowzlotu; bezpośrednie efekty tego mogą być różnorakie, a więc np. mechaniczne niszczenie elementów konstrukcji porywanymi z ziemi odłamkami podłoża, zmniejszenie widoczności z kabiny na skutek porywania i unoszenia do góry drobnych cząstek podłoża (piasku, trawy, kropel wody) a jednocześnie utrudnienie maskowania przed nieprzyjacielem w przypadku zastosowań wojskowych;

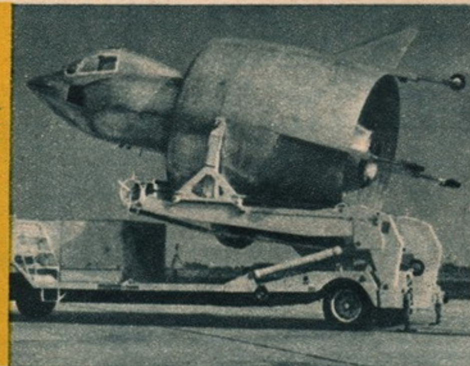
— wpływ recyrkulacji na osiągi: poprzez niekorzystny wpływ na silnik napędowy wskutek zasysania przez silnik gazów wylotowych i zatykania wlotów powietrza do silnika oraz poprzez wpływ na „aerodynamikę": wirnika (korzystny), śmigła (mały lecz korzystny), wentylatora (niekorzystny) i silnika odrzutowego (niekorzystny), a także wpływ na „aerodynamikę" płatowca — korzystny, obojętny lub niekorzystny w zależności od układu i geometrii pionowzlotu;

— wpływ recyrkulacji na własności lotne — z zasady niekorzystny, a to na skutek ujemnego działania na stateczność pionowzlotu podczas niekonwencjonalnych faz lotu.

Ostatnim z ważniejszych problemów jest problem hałasu, bardzo trudny jak zwykle do rozwiązania zwłaszcza w przypadku pionowzlotów, a to ze względu na napęd o znacznie większej mocy niż w przypadku odpowiadającego mu ciężarem startowym samolotu konwencjonalnego. A przecież pionowzloty w zastosowaniach cywilnych mają działać m. in. na terenach gęsto zaludnionych. Trzeba tu dodać, iż stosowane dotąd środki mające na celu zmniejszenie poziomu hałasu wytwarzanego przez te pojazdy są dla cywilnego ich wykorzystania dalece niewystarczające; tyczy się to zwłaszcza pionowzlotów odrzutowych.

Po tym bardzo skrótowym wprowadzeniu w zagadnienie problematyki pionowzlotów można już przejść do naszkicowania ich zastosowań. Ale o tym — w innym artykule.





Z lewej: Convair XFY-1 „Pogo" (rys. 10). Wyżej: Fairey „Rotodyne" (rys. 11). Z prawej: SNECMA C-450 „Coléoptère" (rys. 12).

Mgr inż. ADOLF JARCZYK
Mgr. inż. JANUSZ PERLIŃSKI

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **Samoloty** węgierskich linii lotniczych MALEV latają obecnie do 26 miast w 22 państwach. W latach 1961 — 1965 liczba pasażerów przewiezionych na liniach zagranicznych MALEV wzrosła o około 160%.

*

● **Węgry** i India podpisały porozumienie o otwarciu nowej linii lotniczej pomiędzy Budapesztem i Bombajem. Linia ta będzie obsługiwana wspólnie przez samoloty węgierskie i indyjskie.

*

● **Między** władzami Syrii i Francji podpisana została w Damaszku specjalna umowa, dotycząca wybudowania przez Francuzów nowoczesnego portu lotniczego w Damaszku. Nowy port, położony w odległości 23 km od stolicy Syrii, przystosowany będzie do obsługi nawet największych na świecie samolotów odrzutowych. Czas budowy — 4 lata. Lotnisko mieć będzie dwa pasy startowe o szerokości 60 m i długości 3 400 m każdy.

● **Anglicy** uruchomiają nową linię lotniczą Londyn — Tanger (Afryka płn.). Korzystać z niej będą przede wszystkim brytyjscy turyści, udający się do Maroka.

*

● **Radziecki** „Aeroflot" przewiduje, że w rb. liczba przewiezionych przez jego samoloty pasażerów osiągnie 48 mln pasażerów, wobec 42 mln w roku ubiegłym. „Aeroflot" obsługuje obecnie linie wewnątrzkrajowe o długości pół miliona km i bezpośrednie ko poparzonych i rannych, połączenia międzynarodowe z 47 państwami. W rb. planuje się uruchomienie nowych 50 linii lotniczych, szczególnie na północy ZSRR, Syberii wschodniej i Bliskim Wschodzie.

SPORT SPADOCHRONOWY

● **Dwa** tysiące skoków ze spadochronem wykonał już znany radziecki skoczek i rekordzista Piotr Ostrowski. Swój pierwszy skok Ostrowski wykonał w kwietniu 1955 r. W r. 1958 — zdobył tytuł mistrza świata na mistrzostwach w Bratysławie, następnie był mistrzem Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR, a w r. 1959 — mistrzem ZSRR. Obecnie Ostrowski jest starszym lejtenantem Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR.

*

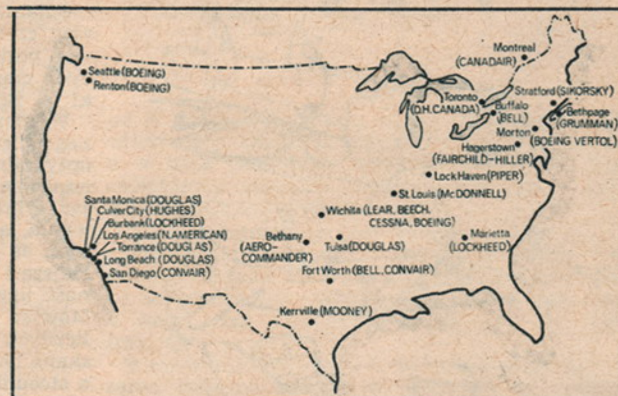
● **Sportowa** reprezentacja spadochronowa Wojsk Powietrzno - Desantowych ZSRR legitymuje się doskonałymi rezultatami w okresie dwóch lat swego istnienia. Tylko w okresie od stycznia do listopada ub. r. skoczkowie ci zdobyli 189 złotych medali, za ustanowienie rekordów międzynarodowych i ZSRR. W Ferganie, na specjalnym obozie dla bicia rekordów, członkowie reprezentacji osiągnęli szereg wyników na poziomie światowym. W jednym kombinowanym skoku grupowym z wysokości 1 000 m uzyskali wynik 0,81 m odległości od środka koła. Jest to nowy rekord międzynarodowy dla grup w składzie 9, 8, 7, 6 i 5 osób. Nowi rekordziści — to m. in. A. Baranowa, M. Tarakanowa, W. Biblia, J. Romienko, M. Lubecki i inni.

RÓŻNE

● **Wielu** Polaków i Amerykanów polskiego pochodzenia zatrudniają amerykańskie zakłady produkujące sprzęt lotniczy i rakietowy na zachodnim wybrzeżu USA. I tak np. w zakładach produkujących rakiety kosmiczne w Tarzana jednym z czołowych konstruktorów jest inż. Eugeniusz Niesłuchowski. W Burbank dyrektorem technicznym i współwłaścicielem firmy J. K. Engineering Co. jest Joseph Colenda. W laboratorium badawczym koncernu Boeing w Pasadena pracuje 18 inżynierów polskiego pochodzenia.

*

● **Komisja** badająca przyczyny katastrofy samolotu pasażerskiego zachodnioniemieckiej „Deutsche Lufthansa" na lotnisku w Bremie przypuszcza, że w samolocie bezpośrednio przed lądowaniem miała miejsce walka, która mogła spowodować katastrofę w wyniku czego zginęło 46 osób. Na wezwania z wieży kontroli załoga nie odpowiadała. Pilot nie znajdował się na swym miejscu, lecz w kabinie pasażerskiej. Na jego ciele znaleziono ślady obrażeń, które nie mogły być spowodowane wypadkiem. W lewej ręce pilot trzymał mocno amerykański obcęgi, pochodzące z paczki z narzędziami, którą miał ze sobą jeden z pasażerów, Amerykanin. Komisja śledcza zwróciła się z prośbą o pomoc w rozwikłaniu sprawy do Interpolu.



ZAKŁADY LOTNICZE W USA

Zamieszczona powyżej mapka (wg „The Aeroplane") przedstawia rozmieszczenie na terenie USA poszczególnych zakładów produkujących sprzęt lotniczy. Jak wynika z przybliżonych danych zakłady te wyprodukowały na eksport sprzęt wartości 1 500 mln dolarów. W roku 1966 przewiduje się wyprodukowanie około 15 000 samolotów, z czego 2 000 wojskowych i 13 000 cywilnych. W grupie maszyn cywilnych — około 12 000 maszyn to samoloty dyspozycyjne, sportowe, turystyczne itp. (2 000 sztuk — wielosilnikowe).

Liczba pracowników, zatrudnionych przez zakłady lotnicze USA, wynosi obecnie około 600 000 osób, a więc o 300 000 mniej niż w szczytowym roku 1957.

POMOC Z NIEBA

JEDNYM z najpiękniejszych wycinków działalności towarzystw komunikacji lotniczej na świecie, mających w swym charakterze ogromne znaczenie dla zbliżenia poszczególnych narodów i porozumienia na płaszczyźnie ogólnoludzkiego humanitaryzmu, jest bezinteresowne niesienie pomocy ludziom, miastom i krajom dotkniętym klęskami żywiołowymi, epidemiami, głodem, katastrofami itp.

Zakres pomocy udzielanej przez samoloty komunikacyjne i transportowe może być w takich przypadkach olbrzymi. Oto parę przykładów, wziętych z życia.

Samoloty Boeing—707 brytyjskich linii BOAC jako pierwsze przewiozły do dotkniętego huraganem Hondurasu koce, żywność i lekarstwa dla koczującej ludności zniszczonych rejonów. Trasa lotów była olbrzymia: z Londynu przez Nowy Jork, Jamajkę do miasta Belize w Hondurasie. Samoloty tegoż samego towarzystwa przewiozły również honorowo, ogromne ilości szczepionek dla ludności rejonów dotkniętych powodzią w Turcji. Kiedy w Rio de Janeiro, wskutek pożaru cyrku, ponad 500 ludzi zostało ciężko poparzonych i rannych, maszyny BOAC w rekordowym czasie przewiozły z Anglii duży transport setek butli plazmy z Narodowego Banku Krwi, ratując setki osób od śmierci. Także tylko samoloty BOAC w postaci szczepionek tyfusu, dostarczona przez BOAC, uratowała tysiące ludzi podczas epidemii w Trynidadzie.

Z pomocą ofiarom wybuchu wulkanu na wyspie Bali pospieszyły samoloty holenderskich linii KLM, przewożąc olbrzymie transporty żywności, koców, odzieży i lekarstw. Taką samą pomoc dostarczono dla ofiar trzęsienia ziemi w Chile w r. 1965, dla ludności poszkodowanej wskutek katastrofy tamy w północnych Włoszech, do Japonii dla ofiar powodzi i do Pakistanu na tereny zniszczone cyklonem.

Samoloty linii „Ghana Airways" dostarczyły szybką pomoc w postaci żywności, lekarstw i odzieży dla ludności północnych rejonów kraju, zalanych wezbranymi wodami rzeki Wolta.

Jedną z najdziwniejszych pozycji w długim rachunku transportów mających na celu ratowanie życia i zdrowia człowieka jest przewiezienie, w specjalnym zasobniku z lodem, oczu ludzkich z Londynu do Delhi, w Indii, dla dokonania operacji. Przesyłkę przewiózł samolot „Air India".

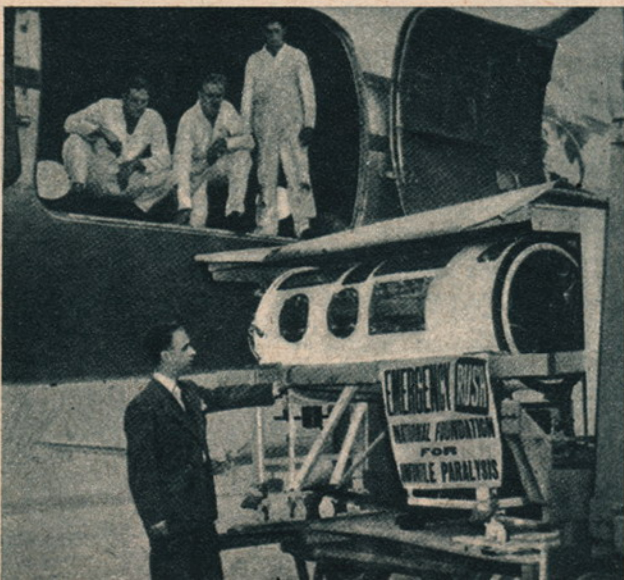
Katastrofalne trzęsienie ziemi w Skopje. Dziesiątki maszyn wielu linii, a wśród nich w wielkiej części maszyny „Aeroflotu", naszego LOTu i innych towarzystw państw socjalistycznych, niosły pomoc dla poszkodowanej ludności. Trzęsienie ziemi w Chile — natychmiastowe transporty lekarstw, żywności i odzieży przez samoloty amerykańskich linii Panam. Samoloty tegoż towarzystwa niosły również pomoc ludności na terenach dotkniętych katastrofami w Grecji, Turcji, Indii, Iranie, Maroku, Argentynie.

Nie sposób wyliczyć wszystkich akcji prowadzonych przez poszczególne linie lotnicze świata dla niesienia pomocy ludziom cierpiącym. Są one świadectwem, jak wielka solidarność i braterstwo może łączyć — mimo wszelkich różnic — mieszkańców naszego globu. (z)



Samolot izraelskich linii „EL Al" przywiózł zaopatrzenie dla ofiar trzęsienia ziemi w Skopje.

Sztuczne płuca do jednego ze szpitali tureckich przywiózł samolot amerykańskich linii Panamerican.



CZECHOSŁOWACKI TRANSPORT CYWILNY

PIERWSZE kroki powietrznej komunikacji pasażerskiej w Czechosłowacji datują się z okresu bezpośrednio po zakończeniu I wojny światowej, kiedy to na sprawę własnego, krajowego transportu lotniczego zwróciło uwagę — jako pierwsze — lotnictwo wojskowe. Wkrótce potem nieregularne loty z pasażerami zaczęły wykonywać dwa rodzime przedsiębiorstwa — Ikarus i Falco w Pradze, których działalność zakończyła się w r. 1922. W maju tegoż roku powstało Czechosłowackie Towarzystwo Lotnicze, mające w swym programie wykonywanie regularnych lotów pasażerskich. Niedługi był żywot również tego przedsiębiorstwa — loty zostały zawieszone po paru miesiącach.

Komunikacja lotnicza przy pomocy ze strony zagranicy istniała już w Czechosłowacji od połowy roku 1920. Organizacją regularnych lotów pasażerskich zajmowało się, na podstawie umowy z rządem Czechosłowacji, Francusko-Rumuńskie Towarzystwo Komunikacji Lotniczej (poprzednik dzisiejszego „Air France"), którego samoloty latały od września 1920 r. na trasie Paryż — Strasburg — Praga, zaś od lutego 1921 r. na trasie Praga — Warszawa.

W roku 1923 (październik) założone zostały Czechosłowackie Państwowe Linie Lotnicze. Pierwszy lot na trasie krajowej odbył się z Pragi do Bratysławy (329 km w ciągu 3 godzin). W roku 1927 założono w Pradze drugie przedsiębiorstwo — Czechosłowackie Towarzystwo Lotnicze, z zadaniem wykonywania lotów za granicę. Przedsiębiorstwo to nawiązało współpracę z niemiecką „Lufthansą" i austriackim przedsiębiorstwem „Austro-Flug". Pierwsze loty wykonano do Chemnitz i Halle w Niemczech, przy użyciu samolotów czechosłowackich Avia BH-25.

Obydwa towarzystwa zostały członkami IATA (Międzynarodowego Stowarzyszenia Przewoźników Powietrznych). W roku 1930 samolotom pasażerskim tych towarzystw zostało przydzielone przez IATA międzynarodowe oznakowanie OK. Rozpoczął się rozwój działalności przedsiębiorstw. Uruchomiono linię do Belgradu. W roku 1938 latano już do 11 krajów. Niemiecka okupacja położyła kres działalności obu towarzystw.

Po wojnie, aż do 1 marca 1946 roku, powietrzny transport pasażerów realizowało czechosłowackie lotnictwo wojskowe. Od tej daty sprawy komunikacji lotniczej ujęło w swe ręce przedsiębiorstwo państwowe Czechosłowackie Linie Lotnicze — CSA. Zorganizowały one sieć wewnętrznych połączeń i szybko wyszły na szlaki międzynarodowe. Jako jedne z pierwszych na świecie, CSA w roku 1957 rozpoczęły przewozy na liniach zagranicznych przy użyciu samolotów odrzutowych.



Samolot odrzutowy Tu-104 czechosłowackich linii lotniczych CSA.

Dziś maszyny CSA latają do 41 miast w 39 krajach. Od roku 1946 do 1964 przewieziono 7 377 420 pasażerów. CSA współpracuje dziś ze 150 zagranicznymi liniami lotniczymi.

W roku 1964 park maszyn CSA składał się z pięciu samolotów odrzutowych Tu-104, dwóch Tu-124, sześciu turbośmigłowych Il-18, jednego Bristol „Britannia" oraz 22 śmigłowych Il-14. Przewieziono ogółem 1 049 582 pasażerów. Długość sieci — 120 641 km. Liczba pracowników przedsiębiorstwa — 3 239 osób.

ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

Specjaliści zajmujący się zagadnieniami przesyłania informacji na odległość prorokują, że w ciągu najbliższych dziesięciu lat będzie można odbierać globalnie i — indywidualnie programy telewizyjne, dzięki odpowiedniej sieci satelitów przekaźnikowych.

★

23 lutego dokonano próby statycznej silnika typu Aerojet (USA) na paliwo stałe. Uzyskano ciąg 1 600 Ton w czasie 129,8 sek. Średnica silnika wynosi 6,5 m.

★

Hiszpania rozpocznie wkrótce systematyczny sondaż atmosfery przy pomocy zakupionych amerykańskich rakiet meteorologicznych „Dart" i „Arcas", operujących do wysokości 29 i 58 km.

★

Lunar Orbiter czyli amerykańska orbitalna sonda księżycowa przygotowana jest do startu, który ma nastąpić w czerwcu roku bieżącego.

★

15 lutego nastąpił po raz pierwszy we Francji start rakiety z wyrzutni podziemnej. Rakieta wodowała na Atlantyku. Bliższe dane nowej rakiety nie zostały opublikowane, poza podaniem, że chodzi o rakietę na stały materiał pędny.

★

Ile kosztuje sztuczny satelita? Na pytanie to odpowiada fachowa prasa francuska informując, że zbudowanie satelitów D-1A, D-1B, ich makiet i prototypów kosztowało 30 mln franków, a wyposażenie dwóch następnych mikrosiężyców 100 mln franków.

★

NRF przeznaczyła w roku bieżącym sumę 238,7 mln marek na prace związane z badaniami kosmicznymi.

★

Transatlantyckie rozmowy telefoniczne poprzez satelitę telekomunikacyjnego staniały w roku bieżącym z 32 tys. dolarów do 20 tys. dolarów, licząc za jeden kanał.

★

Uczeni radzieccy, badający przyczyny zamilknięcia obu stacji „Wenus-2" i „Wenus-3" w bezpośrednim sąsiedztwie białej planety, mają już jedną poszlakę. Jest nią większy niż przypuszczano wzrost temperatury zarejestrowany przez czujniki obu stacji w czasie przybliżania się do Wenus. Podobny wzrost temperatury nastąpił w amerykańskiej sondzie „Mariner-2" przed trzema laty. „Mariner-2" nie stracił wtedy łączności z Ziemią, jednakże leciał on dalej od Wenus niż obie stacje radzieckie. W obszernym artykule o wyprawie „Wenus-2" i „Wenus-3" zamieszczonym na łamach „Prawdy" uczeni radzieccy piszą, że wzrostowi temperatury towarzyszyły pewne zakłócenia w ostatnich seansach łączności z obu stacjami międzyplanetarnymi. Przyczyn tych zakłóceń na razie nie zdołano ustalić. Obecnie analizuje się dokładnie pracę stacji na podstawie zapisu uzyskanego w poprzednich seansach łączności. „Wenus-2", która minęła Wenus 27 lutego w odległości 24 tys. km od jej powierzchni, znajduje się obecnie przeszło 65 mln km od Ziemi.

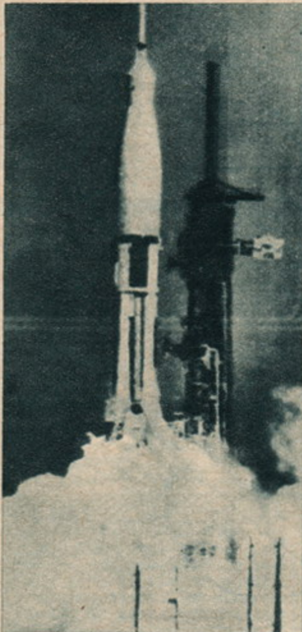
★

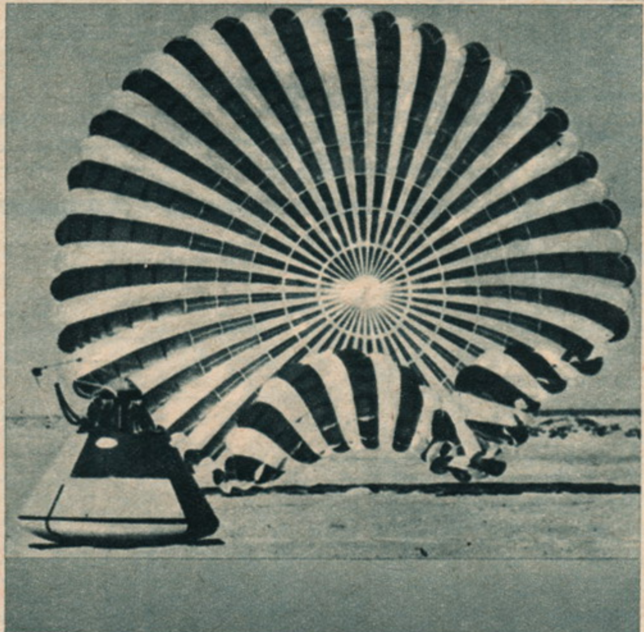
Profesor Riabow, specjalista w dziedzinie mechaniki nieba, przyrównał precyzję eksperymentu z „Wenus-3" do trafienia muchy kulą wystrzeloną z odległości pół kilometra z pędzącego samochodu. Szczegóły manewru, który zapewnił osiągnięcie powierzchni Wenus przez stację automatyczną, opisał na łamach „Izwiestii" prof. W. Iwanczenko. Korekty toru dokonano 26 grudnia, 40 dni po starcie. Stacja automatyczna znajdowała się wówczas około 15 mln kilometrów od Ziemi. Należało poprawić tor, który przebiegał 60 550 km od środka planety oraz czas trafienia przez stację w powierzchnię Wenus, tak by nastąpiło ono w chwili, gdy planeta jest widoczna z terytorium Związku Radzieckiego. Obliczenia wykazywały, że bez korekty stacja przeleciałaby obok Wenus 1 marca o północy. Jej sygnałów nie można by wówczas odbierać z terytorium ZSRR. Postanowiono więc doprowadzić do tego, aby stacja trafiła w Wenus o godz. 10 rano czasu moskiewskiego. Prędkość dodatkowa, którą należało nadać stacji wynosiła 21,6 m/sek. Po korekcie prędkość stacji różniła się od przewidzianej zaledwie o kilka centymetrów na sekundę. Stacje naziemne przez półtora miesiąca śledziły „Wenus-3", aby dokładnie obliczyć rezultaty korekty. Okazało się, że manewr udał się. W czasie lotu — pisze Iwanczenko — obie stacje przekazały na Ziemię informacje o zjawiskach w przestrzeni międzyplanetarnej, promieniach kosmicznych, natężeniu międzyplanetarnego pola magnetycznego, gęstości meteorytów i o innych zjawiskach.

★

Załoga „Gemini-9", E. See i Ch. Basset, która tragicznie zginęła w wypadku samolotowym, zostanie zastąpiona przez Thomasa Stafforda i Eugene'a Cernana, austronautów, którzy byli dotąd pilotami rezerwowymi dla GT-9.

Dnia 26 lutego z przylądka im. Kennedy'ego wystartowała wielka rakieta nośna „Saturn 1-B", unosząc makietę kosmicznego statku „Apollo". Statek wylądował w odległości 8 500 km od miejsca startu. Z lewej — start „Saturna", a obok makieta „Apollo" w czasie jednej z prób lądowania.





SŁAWNI LOTNICY

POPULARNY radziecki pilot doświadczalny Mark Gałłaj urodził się w kwietniu 1914 r. w Petersburgu, dzisiejszym Leningradzie. Jego ojciec był Polakiem, urodził się w Warszawie i w niej spędził swoje lata młodzieńcze. Zachował on na całe życie przywiązanie do Warszawy i często o niej opowiadał Markowi. Stąd też i sentyment Marka do Polski i Warszawy.

Od najmłodszych lat Mark interesował się lotnictwem. Budował modele samolotów. Czytał wszelkiego rodzaju publikacje związane z lotnictwem, jego rozwojem, ludźmi lotnictwa, dokonywanymi lotami, zawodami i pokazami lotniczymi.

Gdy miał 18 lat wstąpił do Instytutu Lotniczego. W okresie trwania studiów



Mark Gałłaj

nieprzerwanie interesował się lotnictwem, a przede wszystkim sportem lotniczym. Ukończył kurs skoków ze spadochronem z samolotu, otrzymał dyplom pilota szybowcowego oraz licencję pilota samolotowego. Tę ostatnią uzyskał na rok przed ukończeniem instytutu i otrzymaniem dyplomu inżyniera lotniczego.

Po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Oddziale Doświadczalnym Centralnego Instytutu Aerodynamicznego w Moskwie (CAGI). Początkowo zatrudniony był tam w charakterze aplikanta, następnie inżyniera, a począwszy od 1937 roku — pilota doświadczalnego. Od tego roku przez pełne dwadzieścia lat oblatywał samoloty. W okresie dwuletniej przerwy w swym zawodzie, a mianowicie w latach 1941—1943, latał bojowo jako pilot wojskowy oraz dowódca wojskowej jednostki lotniczej uczestniczącej w Wielkiej Wojnie Narodowej.

W czasie trwania wojny został odwołany z frontu i skierowany ponownie do pracy w charakterze pilota doświadczalnego. Od 1937 do 1959 roku oblatał ponad 120 różnych typów samolotów, szybowców i śmigłowców, w tym samolotów myśliwskich, bombowych, szturmowych, transportowych i komunikacyjnych. Uczestniczył również w próbach z pierwszymi doświadczalnymi samolotami o napędzie odrzutowym.

W 1952 roku uzyskał tytuł kandydata nauk technicznych. Opublikował ponad 20 prac na różne tematy z dziedziny metodyki doświadczeń lotniczych, aerodynamiki samolotów i techniki pilotażu. Napisał dwie interesujące książki: „Poprzez niewidzialne bariery" (1960 rok) i „Wypróbowano pod niebem" (1963 rok).

Mark Gałłaj ma stopień pułkownika-pilota, tytuł Bohatera Związku Radzieckiego oraz wiele wysokich odznaczeń wojskowych i cywilnych. (m)

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

V Plenum Komitetu Centralnego DOSAAF, które odbyło się ostatnio w Związku Radzieckim, poświęcone było głównie problemom sportu szybowcowego w ZSRR. Tematem obrad była analiza braków w działalności klubów, zagadnienia organizacji szkolenia, treningu i zawodów, masowości szybownictwa, a także polepszenie wyników w zawodach za granicą oraz liczby ustalanych rekordów. Przyjęte uchwały zmierzają, by sport szybowcowy w ZSRR był dostępny dla szerokich rzesz młodzieży i osiągnął podobnie wysoki poziom jak inne dziedziny lotnictwa w tym kraju.

■

Zatwierdzony został — ustanowiony w 1965 r. — argentyński rekord przewyższenia i wysokości absolutnej. Autorem jego jest Alfredo G. Cruz, który osiągnął wysokość 8 100 m, w tym 7 450 m przewyższenia.

■

W Niemieckiej Republice Demokratycznej zostały ogłoszone Całoroczne Zawody Szybowcowe na rok bieżący. Odbywać się one będą w dniach 15 marca — 30 września w dwóch klasach: otwartej i ograniczonej maksymalną doskonałością 32. A oto punktacja w tych zawodach: Trójkąty i docelo-powrotne po 10 pkt za każdy kilometr plus 10 pkt za każdą 0,1 km/h prędkości ponad 45 km/h; przeloty docelowe — 10 pkt za każdy kilometr oraz po 5 pkt za każdą 0,1 km/h prędkości ponad 70 km/h; w przelotach otwartych — 1 000 pkt za minimum 200 km oraz po 10 pkt za każdy dalszy kilometr.

■

W przypadku dojścia do realizacji szybowcowych mistrzostw kobiet nasze panie nie powinny mieć groźnych konkurentek w pilotkach austriackich. Bo oto ich najlepsze, rekordowe osiągnięcia: najdłuższy przelot otwarty wykonała Emmi Roretz w dniu 4 lipca 1937 roku (!) na „Rhönsperber" — 194,0 km, przelot docelowy — Herta Reiter w dniu 26 lipca 1964 roku na „L-Spatz" — 105,9 km. W konkurencji wysokościowej kobiece rekordy Austrii wyglądają znacznie poważniej. Oba należą do dr A. Schuh-Proxauf, która 23.X.1960 r. na K-8 uzyskała maksymalną wysokość 7 170 m, w tym 6 400 m przewyższenia.

■

W listopadzie ub. r. z amerykańskiego ośrodka szybowcowego w Colorado Springs wykonano 9 lotów wysokościowych na fali, wszystkie na szybowcach 1-26. Po startach z lotniska znajdującego się na wysokości 2 400 m piloci osiągali wysokości rzędu 10 000 m, w tym przewyższenia w granicach 7 000 m. Z ciekawszych wyników należy wymienić przewyższenie 6 350 m Ernesta A. Steinhoffa oraz przewyższenie 6 800 metrów Williama B. Cleary, którymi uzupełnili oni odznaki diamentowe.

■

W październiku ub. r. w Kanadzie zostały zatwierdzone trzy kategorie „C" (jest ich łącznie 675), pięć warunków do srebrnych odznak oraz 25 odznak srebrnych.

■

Aż trzy strony styczniowego „Soaringu" (amerykański miesięcznik szybowcowy) zostały poświęcone sześćdziesiątej rocznicy urodzin Petera Riedela, pioniera lotnictwa niemieckiego, zamieszkałego w ostatnich latach w Stanach Zjednoczonych. W pierwszym okresie działalności Riedel skonstruował kilka szybowców z serii PR. W roku 1932 zdobył siódmą na świecie srebrną odznakę, a w następnym roku pobił nieoficjalny rekord świata przelotem 228 km oraz zwyciężył w zawodach w Rhön. W r. 1935 z Hirthem, Ditmarem i Hanną Reitsch brał udział w ekspedycji do Płd. Afryki. Lata też w Płd. Ameryce, a w r. 1936 wykonał przelot nad morzem z Malmö (Szwecja) do Kopenhagi.

W późniejszych latach pracuje w niemieckiej ambasadzie w USA, „po drodze" zwycięża w szybowcowych mistrzostwach USA w 1937 i 1938 r. Do Niemiec wraca w 1942 r. i z kolei wyjeżdża jako attache lotniczy do Szwecji, gdzie w roku 1944 poprosił o „azyl". Następnie przez Wenezuelę, Kanadę i Południową Afrykę trafił do USA w 1956 roku i od 1960 r. pracuje w Pan American World Airways. No cóż, zasługi szybowcowe Riedela amerykańska prasa rozsławiła szeroko, ale chyba nie aż tak bardzo, jakby on zasługiwał na to za wydajną działalność lotniczo-dyplomatyczną dla III Rzeszy Hitlera.

M3 – 10×12 Zeiss 2,5 Balsa ≈50 cm³ 70 30g Balast 180 2 28 38 600 30 Balsa 1,5 Balsa 3×5 M3

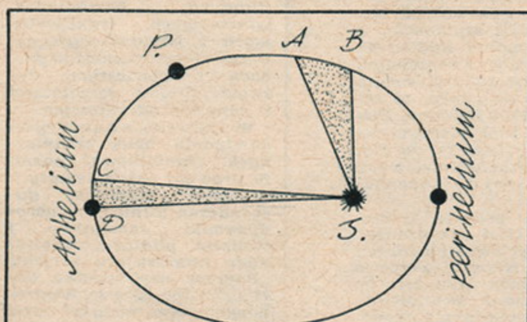
MODEL NA UWIĘZI DO WALKI POWIETRZNEJ ● FINLANDIA ●

Technika Rakietowa Dla modelarzy

6

PAWEŁ ELSZTEIN

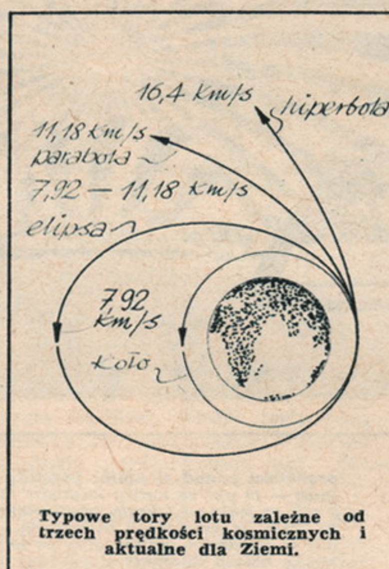
Ziemia — siedziba rodzaju ludzkiego, obiega Słońce w ciągu 1 roku po torze zbliżonym do elipsy ze średnią prędkością 29,77 km/sek, wykonując 1 pełny obrót wokół własnej osi w ciągu 23 godz. 56 min. 4 sek. Średnica Ziemi (na równiku) wynosi 12 757 km, a masa 6×10^{21} ton. Kształt Ziemi, jak wynika z najnowszych pomiarów geodezyjnych dokonanych przy pomocy sztucznych satelitów, nie jest idealnie kulisty, a przybiera postać gruszki z wydłużeniem w kierunku Bieguna Północnego, a zgrubieniami w partiach dolno-bocznych.



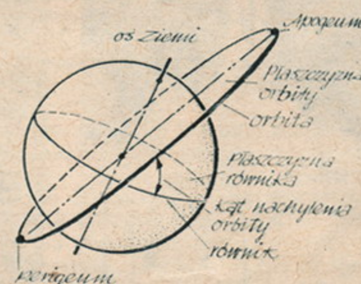
Ruch planety (P) wokół Słońca (S). Odcinki drogi A-B i C-D planeta przechodzi w jednakowym czasie, stąd prędkości po orbicie w pobliżu Słońca są większe. Powierzchnie zaciemnione na rysunku, zakreślone promieniem wodzącym, są jednakowe.

Wszystkie ciała niebieskie znajdują się w ustawicznym ruchu. Prawa rządzące ruchem planet sformułował Kepler. Oto jego trzy sławne prawa: I — Planety krążą po orbitach eliptycznych; w jednym z ognisk elipsy znajduje się Słońce. II — Promień wodzący planety zakreśla w równych czasach równe pola. III — Kwadraty okresów obiegu planet dookoła Słońca są proporcjonalne do sześcianu ich wielkich półosi. Rysunek wyjaśnia pierwsze i drugie prawo Keplera. Zaznaczono tutaj również charakterystyczne punkty: jeden bliższy Słońca czyli przysłoneczny, zwany z łacińska perihelium i drugi dalszy — odsłoneczny, zwany aphelium. Terminy te spotykane w prasie codziennej z okazji lotów sond międzyplanetarnych nie zawsze we właściwy sposób są rozumiane przez młodego czytelnika. Zwrócić należy uwagę, że planeta ma większą prędkość na odcinku przysłonecznym niż na odsłonecznym. Zasada ta nie dotyczy tylko planet poruszających się wokół Słońca ale i innych ciał, na przykład satelitów naturalnych (lub sztucznych) krążących wokół planet.

Planety utrzymują się na swoich orbitach dzięki sile dośrodkowej — zgodnie z prawem powszechnego ciążenia wprowadzonym przez Newtona. Uczony ten udowodnił, że ciała niebieskie pod wpływem sił grawitacyjnych mogą się poruszać jedynie po czterech rodzajach krzywych, które powstają z przecięcia płaszczyzn po bocznicy stożka prostego. Tymi krzywymi są: koło, elipsa, parabola i hiperbola. Jeśli ruch odbywa się wokół Słońca, nazywany jest heliocentrycznym, jeśli natomiast wokół Ziemi, mówimy wówczas o ruchu geocentrycznym.



Typowe tory lotu zależne od trzech prędkości kosmicznych i aktualne dla Ziemi.



Elementarne parametry określające położenie satelity w przestrzeni kosmicznej.

Ilustracją ruchu planety wokół Ziemi może być rysunek, na którym zaznaczono poszczególne krzywe toru lotu uzyskane przy różnych prędkościach ciała wyrzuconego z powierzchni Ziemi. Chodzi tu o tak zwane trzy kosmiczne prędkości, niezbędne do wprowadzenia danego satelity lub innego statku na przewidziane orbity (w warunkach ziemskich).

DALSZY CIĄG NASTĄPI

MAŁE LOTNICTWO W KRAJU

Technika rakietowa w szkole

Młodzież Szkoły Podstawowej Nr 21 w Szczecinie jest rozmiłowana w technice, a w szczególności w technice rakietowej. Jest to w dużym stopniu zasługą Koła Lotniczego APRL działającego na terenie szkoły. Aktyw koła prowadzi bardzo atrakcyjne formy pracy: organizowane są konkursy, wystawy modeli, zawody, pokazy lotów itp. W szkolnej modelarni chłopcy i dziewczęta próbują swoich sił konstruktorskich. Koło Lotnicze jest przysłowiowym oczkiem w głowie Kierownictwa Szkoły. Szkoła, o której mowa, jest objęta eksperymentem pedagogicznym prowadzonym przez Katedrę Pedagogiki Ogólnej Uniwersytetu Warszawskiego pod kierownictwem prof. B. Suchodolskiego. W eksperymencie szczególną pozycję zajmuje sprawa efektownej politechnizacji procesu nauczania. Głównym założeniem eksperymentu jest uświadomienie młodzieży społecznej funkcji techniki oraz wskazywanie na związek techniki z nauką i sztuką. Zrozumiałe, że w tej sytuacji działalność Szkolnego Koła Lotniczego uzyskała odpowiednią rangę. Właśnie modelarstwo odpowiada wszelkim kryteriom eksperymentu. I tak uczeń zajmujący się modelarstwem rakietowym wykorzystuje swoje wiadomości z zakresu fizyki, chemii, geometrii, poznaje aerodynamikę, meteorologię itp. Sama konstrukcja modelu jest precyzyjna i wymaga estetyki wykonania. W końcu start i obserwacje lotu rakiety pozwalają zrozumieć funkcję poszczególnych elementów rakiety jak również jej możliwości w dziedzinie naukowo-technicznej. Tych wszystkich zalet nie mają tradycyjne zajęcia teoretyczno-praktyczne.

Tadeusz Trębski

Zimowe zawody

Pierwsze Zawody Modeli Latających (kl. F1A) między modelarniami z Katowic, Rybnika i Gliwic zgromadziły na starcie w dniu 27 lutego 33 zawodników. Zawody zostały zorganizowane dla uczczenia 1000-lecia Państwa Polskiego i XXI rocznicy powrotu Ziem Zachodnich do Macierzy. Zawody przeprowadzone zostały sprawnie — w ciągu 4 godzin (jedna kolejka lotów trwała 45 min.), przebiegały w miłej, sympatycznej sportowej atmosferze, która przyniosła wysoki poziom wyników. Starty utrudniał jedynie silny wiatr, który powodował lądowanie modeli poza granicami lotniska.

Zdecydowane zwycięstwo odnieśli zawodnicy z młodego jeszcze Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego w Rybniku, zdobywając nagrodę przechodnią w postaci plakietki. Do punktacji zespołowej zaliczono 5 najlepszych zawodników z każdej ekipy. Zwycięzcy w klasie Juniorów i Seniorów do V miejsca otrzymali dyplomy i proporce pamiątkowe X-lecia Aeroklubu Gliwickiego. A oto wyniki: Aeroklub ROW Rybnik — I miejsce — 2 995 pkt, Aeroklub Gliwicki — II miejsce — 2 189 pkt, Aeroklub Śląski — III miejsce — 1 060 pkt.

Ewa Kwasecka

Małe szybowce w Gdańsku

W dniu 27 lutego na lotnisku Aeroklubu Gdańskiego we Wrzeszczu odbyły się I Międzyklubowe Zimowe Zawody Modeli Szybowców A-2, z udziałem modelarzy aeroklubów Bydgoskiego, Gdańskiego, Grudziądzkiego i Pomorskiego. Na starcie stanęło 13 modelarzy. Intencją organizatorów zawodów był start w zimowych warunkach, ale pogoda spłatała figla i zawody odbyły się przy zmiennej, wiosennej pogodzie.

Zwyciężyli Modelarze Aeroklubu Grudziądzkiego i Pomorskiego. 1.miejsce zajął Marian Całbecki z Aeroklubu Grudziądzkiego 540 pkt, 2. miejsce — Władysław Kaczmarski z Aer. Grudziądzkiego 429 pkt, 3. miejsce — Zdzisław Gębicki z Aer. Pomorskiego 419 pkt. Zawodnicy wykonali tylko 3 starty.

Z przebiegu zawodów można wywnioskować, że impreza spełniła swoje zadanie i w przyszłości tego rodzaju zawody będą na pewno kontynuowane, z tym że zaproszeni zostaną modelarze z innych klubów, aby na starcie było więcej zawodników.

Jan Michalski

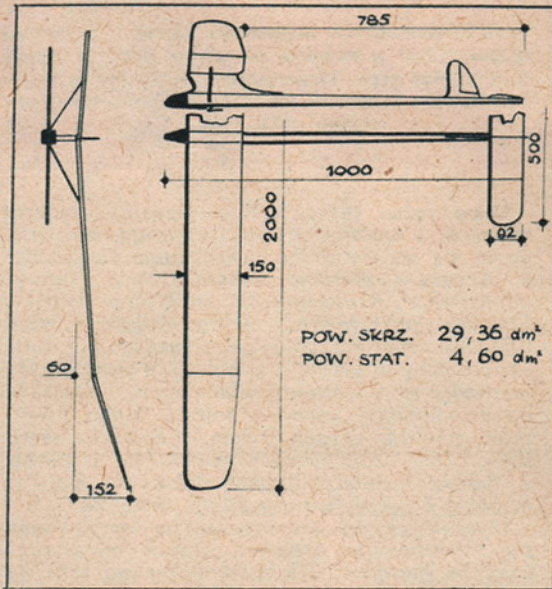
W obronie makiet

W dniu 21 grudnia 1965 r. na zebraniu sekcji modelarskiej Aeroklubu Krakowskiego dowiedzieliśmy się o projekcie „zdegradowania" kategorii makiet latających z Mistrzostw Polski do zawodów międzypodwórkowych. Pomysł ten według mnie, jak i wielu innych kolegów, jest nieprzemyślany. Jakie podstawy ma Wydział Modelarstwa APRL do takiego postawienia sprawy? Czyżby mała frekwencja była tego przyczyną? Wprawdzie na Mistrzostwach Polski w Opolu w tej kategorii startowało tylko pięciu zawodników, ale przecież wszyscy zaliczyli swoje loty. Czy nie należałoby raczej zastanowić się nad powodami słabego obsadzenia kategorii? Słyszałem wypowiedź jednego z szefów modelarstwa balsy na redukcje w zasadzie nie ma, ponieważ redukcja jako taka prawie że nas nie interesuje. Czyżby naprawdę tak było? Bo jeśli tak, to rzeczywiście należałoby całkowicie zlikwidować tę naprawdę piękną i najbardziej lotniczą zabawę. Ale skoro Wydział Modelarstwa decyduje się na dalsze jej utrzymanie, to wypadałoby w jakiś sposób pomóc tej małej grupie zapaleńców, która chce się parać trudną kategorią.

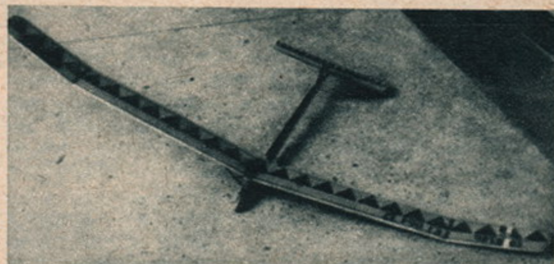
Ja osobiście od lat startuję modelem redukcyjno-latającym i jak dotychczas na własnych silnikach. Nie słyszałem, aby ktokolwiek otrzymał silnik tak jak przydziela się silniki dla szybkościowców, akrobatów itp. Wiadomo, że tego rodzaju modelarstwo wymaga silników raczej o małej pojemności. Niestety tych u nas nie ma poza niewiele przydatnymi silnikami Zeiss 1 cm³, a nie każdego stać na kupno innego silnika zagranicznego.

Muszę nadmienić, że w okresie kiedy u nas debatuje się nad pomniejszeniem wartości modeli redukcyjnych, na całym świecie buduje się mnóstwo modeli tego rodzaju i z doskonałymi rezultatami. Czy więc zamiast likwidować — nie należałoby pomóc?

Janusz Kuszilek

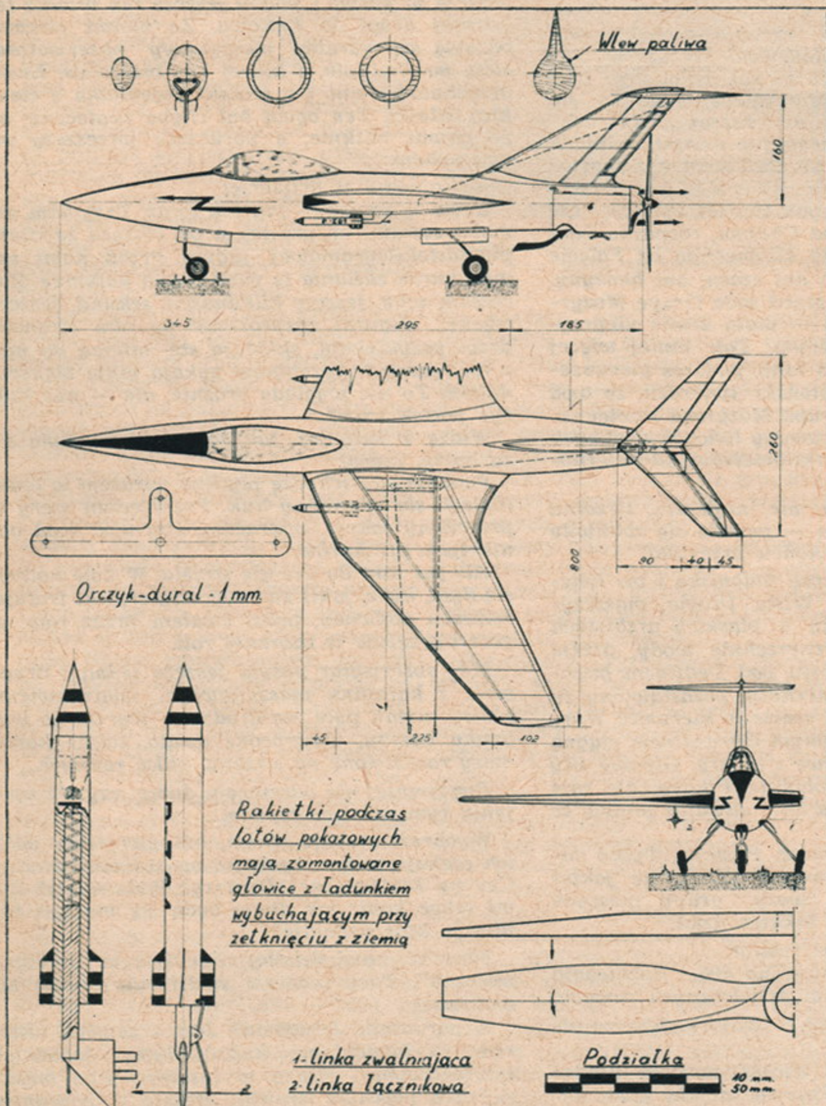


ORCHIDEA



Tak nazwałem jeden z moich doświadczalnych modeli szybowców (plan i zdjęcie powyżej). Modelem tym wykonywałem starty w różnych warunkach pogodowych. Model jest jednym z najlepszych jakie dotąd zbudowałem. Profil skrzydeł Benedeka (B-6456 F). Powierzchnie skrzydeł 29,36 dcm², powierzchnia usterzenia poziomego 4,60 dcm². Kąt zaklinowania płata plus 4,5 stopni. Model jest jednak dość trudny w regulacji, ale trud ten sowicie się opłaca. Zastrzały skrzydłowe zastosowałem ze względu na bardzo delikatną konstrukcję płata o cienkim profilu.

JERZY KACZOREK



BOMBOWIEC NA UWIĘZI



Jedną z ciekawszych konkurencji modeli na uwięzi rozgrywanych za granicą jest konkurs „elegancji wykonania". W tej konkurencji można zgłosić dowolny model na uwięzi zbudowany wg własnego pomysłu. Model może być podobny do określonego typu samolotu — jednak nie może stanowić ścisłej kopii. Punktuje się tutaj zarówno trzy loty konkursowe jak i pomysłowość rozwiązań konstrukcyjnych, ciekawą sylwetkę, poprawność i estetykę wykończenia. Obok podaję plan modelu na uwięzi konstrukcji **Wincentego Nowaka**, wieloletniego uczestnika Działu Wychowania Technicznego Pałacu Młodzieży z Katowic.

Model jest łatwy w pilotażu, posiada miniaturowe rakiety wyrzucane trzecią linką, odsuwaną kabinę i bardzo ładnie wygląda w locie. Na silniku Zeiss 2,5 cm³ rozwija prędkość około 75 km/h. Plan modelu może stanowić pomoc przy budowie podobnej konstrukcji.

Dane modelu: Rozpiętość skrzydeł — 800 mm, długość kadłuba — 825 mm, silnik — Zeiss 2,5 cm³, ciężar 650 G, prędkość lotu około 75 km/h.

JAN TOMASZEWSKI

Młodości ty nad poziomy wylatuj!

12)

JANUSZ MEISSNER

Druk interesujących wspomnień Janusza Meissnera rozpoczęliśmy w numerze pierwszym naszego tygodnika z 1966 roku. Wspomnienia te pochodzą z aktualnie opracowywanej książki autobiograficznej pod tytułem „Mój wiek XX".

Ulice pełne ludzi, którzy przystają, tworzą mniejsze i większe grupy, dyskutują, plotkują, gapią się na kolumny samochodów Czerwonego Krzyża z rannymi, rzucają kwiaty i okrzyki zachęty maszerującym oddziałom wojska. Tłok w kawiarniach, długie kolejki przed sklepami spożywczymi, zdenerwowany, rozhisteryzowany tłum oblega banki. Wojskowe samochody z oficerami sztabowymi, otoczone ciżbą żołnierzy kuchnie polowe Koła Polek, skąd zalatuje zapach kakao, amerykańskich papierosów, przepoconych mundurów i butów. Z daleka dochodzi grzmot dział, raz po raz w górze brzęczy, warczy silnik samolotu.

Wysoki, chudy szeregowiec w spłowiałym, źle dopasowanym drelichu salutuje mi wyprężony na baczność. Ma zabandażowaną rękę na temblaku, jego bladą, wymizerowaną twarz rozjaśnia lekki uśmiech, zza szkieł błyskają piwne, trochę przekrwione oczy.

— Mirosław!

— Myślałem, że mnie nie poznasz.

Mówimy chaotycznie, o sobie, o kolegach, o sytuacji wojennej. Rechtman jest w 48 pułku piechoty. Przed tygodniem został ranny — nic poważnego, ale stracił dużo krwi zanim go opatrzono. Mieszka chwilowo w swoim pokoiku na Hożej, gdzie go przyjęli bezpłatnie, i tylko na opatrunki chodzi do szpitala.

Odprowadzam go. Jest jeszcze za wcześnie, więc siadamy na ławce w cieniu drzew przed pawilonem ambulatorium chirurgicznego. Naprzeciw — plakat:

MUSIMY WYGRAĆ BITWĘ O STOLICĘ POLSKI!

— Nawet jeżeli wygramy, to i tak przegraliśmy tę wojnę.

— A to dlaczego?!

Patrzy na mnie poważnie.

— Przecież nie pójdziemy znów na Kijów i Połock, albo jeszcze dalej. Nikt tam nie zgniecie rewolucji. Ta próba się nie udała ani Entencie, ani nam. I to w ogóle nie jest w naszym interesie.

—Ale my się nie o to bijemy!

— Teraz już chyba nie. Teraz się bronimy. I jeżeli się obronimy, to przegrają obie strony, bo oni będą musieli przeprowadzić ten eksperyment wyłącznie na sobie, nie na całej Europie. I pewnie to zrobią. Ja ich podziwiam. Czegoś takiego jeszcze nikt nie dokonał. A im może się udać. To jest bardzo wielki cel.

— Nie zupełnie rozumiem: podziwiasz bolszewików i nosisz polski mundur; jesteś ranny, walczyłeś przeciw nim, więc...

— To co innego. Ja myślę, że dla nas może będzie lepiej, jak oni to wszystko zrobią sami. Jak lekarze, którzy eksperymentują sami na sobie. Może niejeden umrze, może zostanie kaleką, może będzie bardzo cierpiał? Ale oni wierzą, oni są przekonani, że ich metoda jest dobra i jak ją wypróbują, udoskonalą, to wtedy wszyscy ludzie będą mogli korzystać z ich doświadczeń, bez takich ofiar.

— Możliwe, ale ja nie chcę, żeby te wzniosłe eksperymenty odbywały się także na nas. Ich rewolucja, to morze krwi i gwałtów...

— No, właśnie! To ja dlatego mam na sobie mundur i jestem ranny. Ale ja ich podziwiam. I jeszcze ci powiem: zwycięska rewolucja w Rosji zmusi wszystkie kraje, cały kapitał do ustępstw na rzecz proletariatu.

Nigdy jeszcze z Rechtmanem nie rozmawialiśmy o takich sprawach. Nie bardzo go rozumiałem. Rosja, carska czy bolszewicka, to był wróg. Tego mnie uczono, to mi wpajano od dzieciństwa. Wierzyłem, że „oni" rozpoczęli z nami tę wojnę, że walczę o słuszną sprawę i należne Polsce granice, może nie takie jak za Jagiellonów, lecz przecież wysunięte znacznie dalej na wschód od linii „Curzona". Ale Rechtman zabił mi klina, z którym nie mogłem się uporać. Zupełnie jak z modułem zmiany logarytmów...

✲

W domu — mamusia, szczęśliwa, że mnie widzi żywego i zdrowego oraz trzy rozświergotane Henneberżanki, których rodzice też są w Warszawie. Czyżewo już od kilku tygodni zajęte przez wojska rosyjskie. Opowiadam dzieje eskadry, nawet nie bardzo upiększając własny udział w tej epopei.

— Czy obronimy Warszawę? Naturalnie, że obronimy! Lada dzień, może lada godzina zacznie się przeciwnatarcie. Właśnie przyleciałem po rozkazy.

Tylko moja kochana mama gotowa jest ślepo uwierzyć tym zapewnieniom. Przecież ja i Tadek oraz Piłsudski, kilkunastu generałów i ileś tam dywizji wojska damy sobie radę! Henneberżanki mają niejakie wątpliwości, a większość starszego pokolenia ogarnia panika. Za późno jest na ewakuację fabryki Gerlachów, ale wspólnicy bądź już wyjechali, bądź siedzą na spakowanych walizkach. Ci, którzy mimo wszystko postanowili zostać, są zrezygnowani i przygotowani na najgorsze...

Gdy o wpół do siódmej wracam na lotnisko, po mieście rozchodzi się wstrząsająca pogłoska: Radzymin zdobyty przez bolszewików!...

Główny wysiłek XVI Armii Tuchaczewskiego został skierowany na Radzymin. Na ośmiokilometrowym odcinku runęły do ataku rozgrzane poprzednimi zwycięstwami dwie dywizje radzieckie: dwudziesta pierwsza i dwudziesta siódma. Zasieki, umocnienia, okopy, stanowiska broni maszynowej 46 pułku piechoty zniszczył ogień artyleryjski, a potem fala za falą szły uderzenia z furią prowadzonego natarcia. Jednak aż do południa Radzymin się trzymał i mogło się zdawać, że atak słabnie. Lecz około godziny czternastej nastąpiło nowe uderzenie. Przez wyrwę, w której zginęli prawie wszyscy oficerowie i połowa szeregowych, nacierający wdarli się w sam środek pozycji. Pułk został rozbity, a jego resztki oparły się dopiero na drugiej linii umocnień.

Tymczasem w tak utworzoną lukę pchały się masy wojsk radzieckich, grożąc stanowiskom artylerii, która w popłochu wycofała się dalej. Na jakiś czas powstrzymało ten zwycięski atak przeciwnatarcie od strony Modlina i frontu w Beniaminowie, którego bronił 48 pułk piechoty .Ale wkrótce potem załamały się przeciwnatarcia naszej VIII dywizji na Leśniakowszczyznę, Ossów i Turów, został zdziesiątkowany przybyły z Warszawy batalion ochotniczy 36 pułku piechoty, a pod Radzyminem, gdzie po ciężkich walkach odzyskano pierwszą linię umocnień — w ataku II radzieckiej stopniała polska dywizja Literacko Białoruska, przy czym został wybity co do nogi cały pułk Wileński wraz ze swym dowódcą. Oddziały czerwone zajęły ponownie Radzymin, przeszły obie linie obronne, dotarły do Wólki Radzymińskiej, Dębkowizny i Słupna, zaczęły się koncentrować do natarcia na Nieporęt i Izabelin. Były już niemal na przedmieściach Warszawy...

A więc nareszcie 16 sierpnia o świcie zaczęła się nasza kontrofensywa! Wszystkie maszyny w powietrzu. Lecę po raz drugi tego dnia z ppor. Jabłońskim. Mamy rozpoznać co się dzieje z czterema dywizjami naszej „grupy uderzeniowej", skoncentrowanej w ostatnich dniach nad Wieprzem, pomiędzy Dęblinem a Lubartowem. Są to dywizje XIV, XVI, XXI i I. Działania skrajnej prawoskrzydłowej III dywizji, rozlokowanej na północ od Chełma, rozpozna inna załoga, bo to ponad 180 kilometrów od Fałęcic — nie starczyłoby nam ani czasu, ani benzyny. „Nasze" dywizje mają przed sobą Grupę Mozyrską; trzecia, legionowa — piątą armię nieprzyjaciela w rejonie Włodawy. Tak mniej więcej wyglądała sytuacja dziś rano, podczas pierwszego lotu, przy czym Jabłoński twierdził, że owa do niedawna groźna Grupa Mozyrska rozciągnęła sie w cienki, poprzerywany łańcuch drobnych oddziałów, długości stu kilometrów, od Żelechowa aż po Włodawę.

Start. Silnik pracuje nie najlepiej, strzałka obrotomierza podryguje — pewnie się zaoliwiła któraś świeca... Ale w końcu przepala!

Przecinamy Pilicę, szosę radomską i tor kolejowy. Wchodzimy nad Wisłę. Długie, piaszczyste, karbowane mielizny o płaskich grzbietach wystających ponad powierzchnię wody, grzeją się w słońcu. Obok mostu pod Dęblinem biwakuje mały oddziałek piechoty, pozostawiony tu przez XIV dywizję. Na szosie w kierunku Warszawy dopiero przed samym Garwolinem ciągną podwody, kuchnie polowe i tabory. Główne siły dywizji otaczają od południa Piławę, ale tam nikogo nie ma! W ciągu dnia odwalili prawie 40 kilometrów.

Zawracamy na Żelechów. Pustka... Tylko dalej, w kierunku Łukowa, posuwają się jakieś pomieszane oddziały: wozy, grupy pieszych i konnych, parę baterii lekkich dział.

— Niżej! — woła obserwator.

Schodzę na 300 metrów, na 200... Rozbiegają się na pola, kryją się w przydrożnych rowach.

— Diabli wiedzą, co to za wojska. Jeszcze niżej!

Spomiędzy opłotków wioski zaczyna ujadać karabin maszynowy. Poprzez miękki szum pędu słyszę suche, trzeszczące serie. Jedna z nich zawadziła o statecznik — czuję lekki dreszczyk sterów.

— W górę! Piorą do nas!

Wykręcam na pełnym gazie, ale nie w górę, bo by nas posiekali. Ta cholerna świeca znów pali nieregularnie, oddalamy się nisko za jakiś suchotniczy lasek i dopiero tam ciągnę maszynę wyżej. Obroty silnika ustaliły się, świeca iskrzy normalnie.

Uff! Nie lubię, psiakrew, jak ktoś tam do mnie strzela z ukrycia na bliską metę...

Jabłoński kładzie mi rękę na ramieniu: w prawo i w górę. Mamy już ponad 400 metrów. Jeszcze w prawo i potem jeszcze raz wzdłuż tej bocznej drogi do Łukowa. Za moimi plecami odzywa się karabin maszynowy obserwatora: sieje po chałupie, z której nas ostrzelali. Łuski grzechocą o dno i o ścianki pojemnika z cienkiej sklejki. Ten ogień był chyba skuteczny, bo po chwili milknie, a porucznik wrzeszczy mi nad uchem:

— Rąbiemy w artylerię!

Lewo — prawo — tak jak teraz. Trzymam samolot sterami na prostej, a on wkręca zapalnik piętnastokilogramowej piguły. Przed nami tuman kurzu zasłania tę pomieszaną kolumnę. Zaciskam zęby, jeszcze kilkanaście sekund, jeszcze trochę... Figurki rozproszone po obu stronach drogi przyklękają, składają się, mierzą do nas, z luf ręcznych karabinów pykają nikłe błękitne dymki. To nie wygląda groźnie, ale — nuż któryś pocisk trafi?..

Widzę w lusterku, jak Jabłoński wychyla się za burtę, rzuca!

Podczas gdy schodzę płytkim wirażem w lewo, rozlega się stłumiony huk. Przekładam stery w przeciwny zakręt, zawracam, aby ujść spod ognia tych piechurów.

Ale już nikt do nas nie strzela. W dole kotłuje się dym, kurz, jakiś zaprzęg artyleryjski tratuje, roztrąca podwody, pędzi cwałem przez rów na pole i grzęźnie w zaoranej roli.

Mój obserwator posyła jeszcze jedną i drugą serię z karabinu maszynowego, wiatr zwiewa płowy tuman pyłu, na drodze — wyrwa po wybuchu bomby, wywrócone działo, zabite konie, wozy rozniesione na strzępy, kilku rannych...

Bynajmniej nie odczuwam dumy, czy też upojenia tym naszym czynem...

Wyobrażam sobie strach, ból, cierpienie jakie ich czekają w tym upale na opustoszałej drodze. Czy im kto pomoże? Opatrzy? Poda wody? Żal mi także koni: jak długo będą się męczyć, zanim je ktoś podobija?

Senecki powiedziałby, że jestem „rzewny mięczak". Tacy powinni siedzieć w domu, nie wojować!

A porucznik Jabłoński? Jest z zawodu aktorem, człowiekiem kulturalnym, łagodnym i wrażliwym. Widzę w lusterku jego męską twarz o pięknym profilu, stężałą w posępnym

wyrazie. Nasze spojrzenia spotykają się. Potrząsa głową bez uśmiechu.

— Narobiliśmy kaszy...

*

Zawracamy na południowy wschód. Od Baranowa na Okrzeję maszerują jakieś nasze oddziały. Nikt im nie przeszkadza, nikt nie stara się ich powstrzymać.

Obserwator pisze meldunek, wkłada kartkę wyrwaną z notesu do woreczka obciążonego piaskiem i zaopatrzonego w długi ogon z płótna, zniżamy się nad kompanią, która odpoczywa w cieniu wierzb nad strumykiem. Biało-czerwona wstęga rozwija się za nami, opada na ziemię. Już ktoś z żołnierzy biegnie, aby ją podnieść.

Jakaś oblatana kompania: rozumieją o co chodzi, orientują się, że to samolot polski i że nie rzuciliśmy bomby. Niestety nie zawsze mamy do czynienia z tak rozgarniętymi oddziałami. Zdarza się, że na widok zniżającej się maszyny zaczynają do niej strzelać, mimo wyraźnych, z daleka widocznych biało-czerwonych kwadratów, na dolnych powierzchniach skrzydeł.

Lecimy dalej wzdłuż Wieprza. Kock. Tabory i tylne straże XXI dywizji piechoty przeprawiają się w bród na prawy brzeg. Przed dwoma dniami — diabli wiedzą dlaczego — w popłochu wycofali się z miasteczka za rzekę i uszkodzili most. Teraz mają kłopoty z tą przeprawą, a z rana musieli zdobywać Kock zajęty bez walki przez 57 dywizję Grupy Mozyrskiej.

Widocznie jakoś sobie dali radę, bo czołowe kompanie idą na Radzyń i Łuków. Trzeba im też rzucić meldunek.

Za to Pierwsza Legionowa jest już w Parczewie, idzie na Międzyrzec, oskrzydlając Łuków od wschodu. Ci mają chody! Przedwczoraj widziałem ich w drodze z Kraśnika do Lublina, wczoraj w Lubartowie, dziś od świtu zrobili ze 40 kilometrów!

No, to już wszystko wiemy. Hajda z powrotem!

Wracam najkrótszą drogą, znów nad Kockiem, nad ujściem Okrzejki do Wisły i nad Pilicą. Nad Pilicą, pośrodku dużej łąki, siedzi kremowa AEG!

Zniżam się na 50 metrów, zataczam krąg. Żuromski i Röder. Chyba im silnik nawalił, albo zabrakło benzyny...

Lądujemy w Falęcicach. Tam już wiedzą, motocykl po załogę i ciężarówka z mechanikami właśnie rusza. Operacyjny wisi u telefonu, Szyfter pisze raporty.

— O Jezu, gdzie jest grupa Mozyrska?

— Jakaś dywizja — w Łukowie.

— To pięćdziesiąta siódma. Ale główne siły? Wszyscy ich szukają, naczelne dowództwo, sztab IV armii, no nikt nie wie!

— My też nie.

— To smutne.

Jabłoński wzrusza ramionami.

— Przecie już rano meldowałem...

— O Jezu, od rana wszystko się zmieniło!

— Pewnie, że się zmieniło! Zaraz panu podam sytuację i meldunek szczegółowy. A z tą waszą Grupą Mozyrską to gruba przesada. Tam są tylko luźne oddziały. Wycofują się bez walki.

Dziewoński odlepia się od telefonu.

— To by się zgadzało. Chyba, że Röder ma jakieś inne dane.

Por. Röder zjawia się po godzinie. Nie dociągnęli do lotniska na dychawicznym silniku, który wypluł przepalone zawory.

— Trzecia dywizja Legionowa walczy na południe od Włodawy ze znacznymi siłami nieprzyjaciela.

Pochylają się wraz z operacyjnym nad mapami.

— No tak — mówi Dziewoński. — To już jest 58 dywizja — XII armia, nie Grupa Mozyrska! Jadę do sztabu. Niech oni sobie łamią nad tym głowę.

*

W ciągu trzech kolejnych dni trasy naszych lotów rozpoznawczych wydłużają się na wschód i na północ po Brześć Litewski, Drohiczyn i Sokołów, a przepracowane, zużyte silniki coraz częściej zawodzą. 20. VIII ostatnia AEG wraca spod Włodawy na resztkach benzyny i z urwanym tłokiem ląduje w Dęblinie...

Zwijamy manatki. Przez Radom, Łódź i Kalisz jedziemy do Poznania po nowe samoloty. „Wojna się jeszcze nie skończyła"...

To, co później stronnictwa i organizacje klerykalne nazwały „Cudem nad Wisłą", nie miało żadnych cech nadprzyrodzonych. Na ów „cud" złożyły się zarówno błędy strategiczne dowództwa Czerwonej Armii jak pomyślnie przeprowadzony, dość ryzykowny manewr naczelnego dowództwa polskiego.

Niespodziane natarcie od południa na lewe skrzydło wojsk szturmujących Warszawę musiało wywołać wśród nich zamęt i popłoch, a wielka odległość od własnych baz zaopatrzenia, trudności komunikacyjne, brak łączności i rozpoznania lotniczego dokonały reszty. Odwrót spod Warszawy, Sierpca i Brodnicy przypominał nasz odwrót spod Kijowa i Połocka...

17 lipca polskie dywizje zajęły Mińsk Mazowiecki, Siedlce, Międzyrzec i Białą Podlaską. Trzecia Legionowa rozbiła 58 dywizję broniącą Włodawy i zdążała ku Brześciowi Litewskiemu, nie napotykając już żadnego oporu. 19 lipca wszystkie armie radzieckie były w pełnym odwrocie na północny wschód. 25 lipca nasze dywizje (XIV i XV) doszły do Prus Wschodnich pod Kolnem, odcinając drogę czwartej armii nieprzyjacielskiej, która przekroczyła granicę i złożyła broń, a front ciągnął się od Grodna przez Brześć Litewski i dalej na południe górnym biegiem Bugu.

Podczas dziesięciu decydujących dni czerwona fala rewolucyjna cofnęła się na północy o trzysta, pośrodku o dwieście, na południu o ponad sto kilometrów.

Polska nie była przygotowana na przyjęcie i poparcie haseł Rewolucji Październikowej. Nawet na Białorusi nie było powstań chłopskich, a tylko w bardzo nielicznych wypadkach zdarzały się napady na dwory obszarników, szczególnie znienawidzonych przez miejscową ludność.

Masy robotnicze w ogromnej większości trwały przy programie PPS, a partia komunistyczna była jeszcze za słaba, aby zmienić ten układ sił. Nawet ci, którzy „podziwiali zdumiewająco śmiały eksperyment", woleli zaczekać na jego ostateczne wyniki w Kraju Rad...

Dopiero w drugiej połowie września przybyliśmy z Poznania do Warszawy pod dowództwem por. Szyftera. Kapitan Rybka dostał jakiś inny przydział, a eskadra jedzie transportem kolejowym do Białegostoku.

Nowy dowódca śpieszy się. Chciałby choć trochę podowodzić, zanim nastąpi rozejm, o którym ciągle się mówi. Rozumiem go. I mnie też pilno, choć z drugiej strony chciałbym jeszcze dzień lub dwa zostać w Warszawie, żeby wszyscy mogli podziwiać moje odznaki podchorążego i Krzyż Walecznych (za ten popołudniowy lot z ppor. Jabłońskim w dniu 16 sierpnia).

Okoliczności mi sprzyjają. Trzy samochody ciężarowe, apteka polowa oraz materiały foto będą gotowe dla nas dopiero pojutrze. Por. Szyfter decyduje, że ja je odbiorę i dogonię eskadrę w Białymstoku. Zostawia mi trzech kierowców, podoficera działu foto, beczkę benzyny, trochę pieniędzy na diety i rozkaz podróży dla tego transportu, który mam doprowadzić szosą na nowe miejsce postoju.

Odbiór samochodów trwał przeszło tydzień. Trzy stare graty — weterani z francuskiego demobilu — niczym nie zdradzały, że przeszły remont generalny. Moi kierowcy też w to nie uwierzyli. Ale musiałem je przyjąć — nie było innego wyjścia. Materiały foto pobrał kapral Gadkowski w zaplombowanych skrzyniach — „na słowo honoru", bo wydębiłem je w ostatniej chwili, więc nie starczyło czasu na ich otwieranie i przeliczenie. Za to oprócz medykamentów, materiałów opatrunkowych i środków odkażających obdarzono nas skrzynką zawierającą dziesięć porcji dziennych żołnierskiego prowiantu amerykańskiego.

Oczekując na to wszystko, zdołałem parę razy wyrwać się na opustoszałą już wiślaną plażę do „Kozła", do fryzjera, do krawca, na randkę z Adą. Odświeżony, w przerobionym mundurze, z zapasem bielizny, który przygotowała dla mnie mamusia, syt chwały wojennej opromieniającej mnie w oczach kuzynek, wujów i ciotek (oto, co ze mnie wyrosło!) — wyruszam wreszcie na czele konwoju po nowe wawrzyny na polach bitew. To znaczy — wsiadam do szoferki dychawicznego Berlieta i jedziemy na Pragę, aby wydostać się na szosę do Białegostoku, co bynajmniej nie jest łatwe, bo tam właśnie ciągną kolumny samochodów wojskowych oraz bryk, wozów i wózków, którymi wracają uchodźcy cywilni.

Dopiero za Radzyminem robi się luźniej, a za Wyszkowem szosa pustoszeje. Mijamy spalone wsie, wraki samochodów zepchnięte do rowów przydrożnych, cuchnące trupy końskie, świeżo usypane w polu mogiły. Przeprawiamy się po prowizorycznych mostach albo w bród przez rzeczki i strumienie, grzęźniemy przy objazdach leśnymi drożynami. Co piętnaście, co dwadzieścia kilometrów — postój. Zatykają się gaźniki, przeciekają chłodnice, nawalają pompy benzynowe, pękają dętki...

260 kilometrów do Białegostoku przebywamy w 14 godzin... Dopytuję się o lotnisko, szukam eskadry, tropię jej ślady po różnych dowództwach — na próżno... Dopiero nazajutrz koło południa dowiaduję się na zrujnowanym dworcu kolejowym, że transport lotniczy pojechał do Grodna.



Wojna się skończyła — wracamy z frontu. Od lewej: Janusz Miessner, Godlewski i Kryński.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

KONSTRUKCJE LOTNICZE POLSKI LUDOWEJ

PRACA ZBIOROWA. (Autorzy tekstów: Andrzej Błasik, mgr inż. Andrzej Glass, mgr inż. Stanisław Madeyski. Autorzy rysunków: inż. Ryszard Czwartosz, mgr inż. Kazimierz Dąbrowski, mgr inż. Andrzej Glass, mgr inż. Jacek Kapkowski, Edward Margański, mgr inż. Witold Szewczyk, mgr inż. Edward Żmihorski). Wydawnictwa Komunikacji i Łączności – Warszawa 1965. Stron 251. Wydanie pierwsze. Nakład 5 000 + 200 egz. Cena – 50 zł.

PRACA zbiorowa „Konstrukcje Lotnicze Polski Ludowej", wykonana pod kierunkiem mgra inż. Andrzeja Glassa i wydana przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, przedstawia kierunki rozwoju naszej lotniczej myśli konstrukcyjnej oraz przegląd opracowań podstawowego sprzętu lotniczego w okresie ostatniego dwudziestolecia.

Przy omawianiu tej pracy nieodzowne jest wyodrębnienie uwag dotyczących dwóch zasadniczych jej części: części wstępnej zatytułowanej „Rozwój polskiej myśli konstrukcyjnej" oraz pozostałych rozdziałów omawiających poszczególne konstrukcje.

Część wstępna, ujmujaca w sposób bardzo ogólny działalność niektórych zespołów konstruktorskich, zmusi niewątpliwie do chwili zastanowienia wielu spośród tych, którzy bezpośrednio czy też pośrednio współuczestniczyli w tworzeniu tego etapu rozwoju techniki lotniczej w kraju.

Przypuszczać należy, że nie brak informacji, a zbyt wąskie ramy przeznaczone części wstępnej nie pozwoliły jej autorowi na wyczerpujące ujęcie zagadnienia.

Niemniej jednak omówione w niej zespoły konstruktorskie wydają się być niesprawiedliwie osamotnione i odizolowane od twórczo zaangażowanego i ofiarnego zaplecza naukowo - badawczego Instytutu Lotnictwa oraz od wysoko kwalifikowanych, bogatych w doświadczenie produkcyjne kadr konstruktorskich w zakładach wykonujących produkcję seryjną. Oni przecież również ofiarną pracą wnieśli duży wkład przy udoskonaleniu poszczególnych konstrukcji.

Oni to np. poprzez prowadzenie szeregu prac doświadczalnych, dopracowanie konstrukcji agregatów i silnika, wprowadzenie kilkudziesięciu tysięcy udoskonaleń konstrukcyjnych płatowca przyczynili się w niemałym stopniu do tego, że samoloty TS-8 „Bies" z silnikami WN-3 cieszą się bardzo dobrą opinią użytkowników.

Na szczególną uwagę zasługuje część druga książki, obejmująca usystematyzowany przegląd konstrukcji szybowców, samolotów i śmigłowców.

Podkreślić należy, że przegląd ten, oprócz skrupulatnie zebranych wartościowych danych obrazujących historię powstania poszczególnych konstrukcji, zawiera przejrzyste opisy konstrukcyjne oraz z dużą dokładnością zebrane dane techniczne.

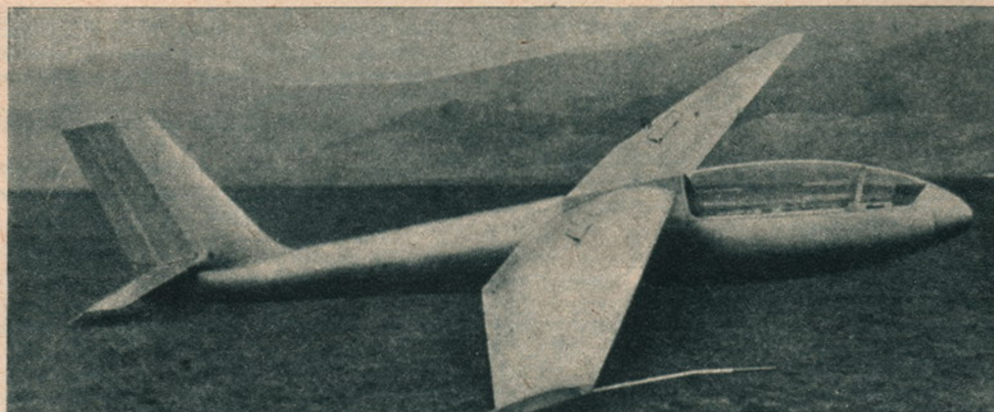
Ci, którzy w okresie ostatnich dwudziestu lat pracą swą ściślej byli związani z przemysłem lotniczym, potwierdzą niewątpliwie, że ujęty w książce przegląd konstrukcji pomimo drobnych, nie mających istotnego znaczenia nieścisłości stanowi obiektywny obraz rozwoju techniki lotniczej w kraju.

Dzięki wartościowym opisom praktycznie wszystkich powojennych konstrukcji autorzy zasłużyli na duże uznanie, tym bardziej, jeśli weźmiemy pod uwagę olbrzymie trudności, jakie piętrzyły się przed nimi ze względu na ograniczone materiały źródłowe.

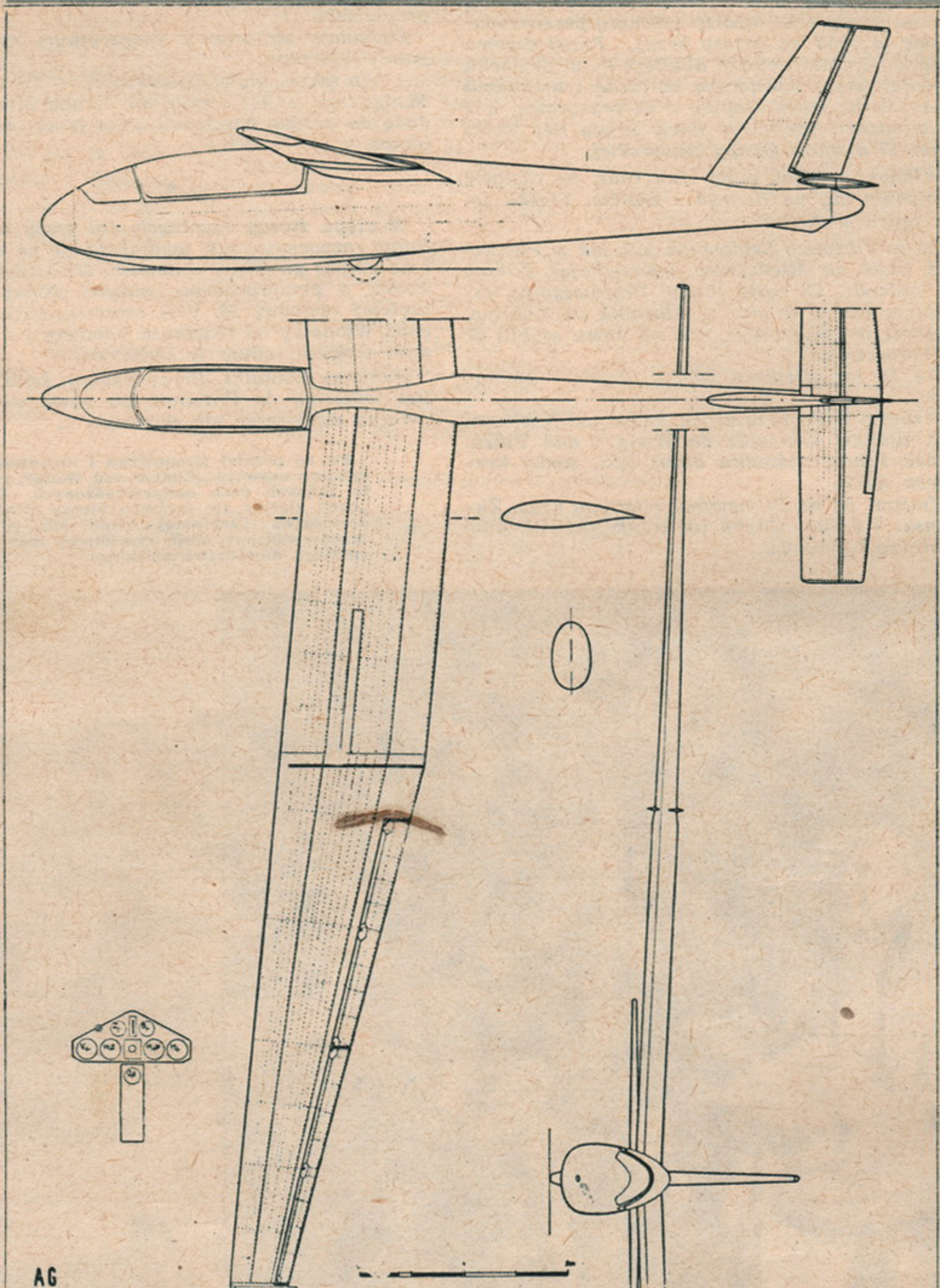
Książka „Konstrukcje Lotnicze Polski Ludowej" uchroni przed zapomnieniem bardzo ciekawy etap historii rozwoju krajowej techniki lotniczej i zasługuje na uznanie jej jako jednego z bardziej wartościowych powojennych opracowań z zakresu lotnictwa.

Dla tych, którzy w ostatnim dwudziestoleciu współuczestniczyli w tworzeniu historii rozwoju techniki lotniczej w kraju, książka stanowi syntetyczne ujęcie efektów ich działania, natomiast dla nowych pokoleń kadr lotniczych i entuzjastów lotnictwa jest wartościowym opracowaniem wzbogacającym ich doświadczenia.

mgr inż. AURELIUSZ MISIOREK



DWUMIEJSCOWY SZYBOWIEC WIELOZADANIOWY SZD-27 „KORMORAN"



Mocną stroną omawianej obok książki są bardzo starannie opracowane rysunki. Ilustruje to najlepiej zaczerpnięty z tej pracy rysunek metalowego szybowca szkolno-treningowego SZD-27 „Kormoran", którego pierwszy prototyp został oblatany 2 stycznia 1965 r przez znanego pilota doświadczalnego Adama Zientka. Szybowiec ten opracował zespół pod kierunkiem inż. Józefa Niespała.
Przy okazji — kilka danych technicznych (obliczeniowych): Rozpiętość — 17,0 m, długość — 8,0 m, wysokość — 1,1 m, pow. nośna — 19,3 m², wydłużenie — 15. Ciężar własny — 382 kG, ciężar całkowity — 552 kG. Doskonałość — 28,1 przy prędkości — 80 km/h. Min. opadanie — 0,8 m/sek przy prędkości — 80 km/h. Max. prędkość dopuszczalna — 235 km/h, prędkość min. — 64 km/h. Rysunek przedstawia projekt wstępny „Kormorana" z kierownicami strug i wąskim sterem kierunku.



JÓZEF GOCEK — Rzeszów, ul. Okrzei 12 m. 4. Ma lat 18 i jest uczniem zasadniczej szkoły radiowo-telewizyjnej. Interesuje się lotnictwem oraz techniką. Czyta wiele książek. Pragnie korespondować z miłośniczkami lotnictwa.

HENRYK AUGUSTYN — w. Dolna 170, pta Kolbuszowa, woj. rzeszowskie. Ma lat 15 i jest uczniem ósmej klasy liceum ogólnokształcącego. Interesuje się lotnictwem. Jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski" i innych czasopism związanych z tematyką lotniczą. Pragnie nawiązać korespondencję na tematy lotnicze z kolegami z kraju, najchętniej z uczniami pięcioletniego Technikum Budowy Silników Lotniczych.

PIOTR RANDZIS — Żelazna, ul. Opolska 1, pow. Opole. Ma 18 lat. Interesuje się lotnictwem wojskowym i cywilnym. Zbiera sylwetki samolotów i śmigłowców. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami i koleżankami z kraju i zza granicy. Języki — rosyjski i niemiecki.

HENNEGUIN ROLAND — H-1 Butte Montceau, 77 Avon, Francja. Ma lat 31 i jest pracownikiem pocztowym. Interesuje się lotnictwem, zbiera widokówki lotnicze i znaczki pocztowe o tematyce lotniczej. Pragnie nawiązać korespondencję, oraz wymieniać znaczki i czasopisma lotnicze, z kolegami z Polski.

HENRYK SUCHOŃ — Mysłowice, ul. Oświęcimska 10 m. 3, woj. katowickie. Ma lat 18 i jest uczniem liceum ogólnokształcącego w Mysłowicach. Interesuje się lotnictwem, szczególnie akrobacją samolotową i szybownictwem. W bieżącym roku rozpoczyna w Aeroklubie Śląskim praktyczne szkolenie lotnicze. Jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Chciałby nawiązać korespondencję na tematy lotnicze z kolegami i koleżankami z całego świata. Języki — rosyjski i angielski.



PRENUMERATA CZASOPISM ZAGRANICZNYCH

„Uprzejmie proszę o podanie tytułów ważniejszych francuskich czasopism o tematyce lotniczej i z zakresu modelarstwa lotniczego oraz adresu instytucji w Polsce, w której można zamówić prenumeratę tych czasopism" — pisze **Roman Januchta** z Bodzentyna, pow. Kielce.

Polecamy: „Air et Cosmos" i „Aviation Magazine" — francuskie czasopisma ogólnolotnicze oraz „Modelle Magazine" i „Modelle Reduit d'Avion", poświęcone modelarstwu lotniczemu. Prenumeratą czasopism zagranicznych, a więc i tu wymienionych, zajmuje się **Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa, ul. Wronia 23.**

SHORT „STIRLING"

Wiesław Borowicz — Kraków. Samolot Short „Stirling" był pierwszym angielskim bombowcem 4-silnikowym użytym w minionej wojnie. Prototyp oblatano w 1939 r. Samolot wszedł do służby w 1941 r. Zbudowano 2 350 maszyn tego typu. Prędkość max. — 460 km/h na wys. 4 700 m, zasięg — 3 220 km, pułap — 5 470 m, ciężar całkowity — 30,4 T. Uzbrojenie — 8 k. masz. i 2 240—4 480 kG bomb (zależnie od zasięgu). Silniki — Bristol „Hercules" 4 x 1 715 KM. Załoga — 7 osób. Konstrukcja metalowa.

KANDYDATKA NA STEWARDESSĘ

Krystyna Bezpalko — Babimost, woj. zielonogórskie. O warunkach jakim odpowiadać powinna kandydatka na stewardessę pisaliśmy już kilkakrotnie na tym miejscu. Przypominamy jednak, że konieczne jest m. in. wykształcenie średnie, znajomość dwóch języków obcych, wiek 18 lat, dobre zdrowie i prezencja.

Dokładnych informacji w tej sprawie zasięgnąć można bezpośrednio w **Wydziale Kadr Polskich Linii Lotniczych LOT — Warszawa, ul. Grójecka 17.** Przypominamy też, że ostatnio PLL LOT przyjmują tylko kandydatki zamieszkałe na stałe w Warszawie i okolicach.

PROSTUJEMY

Józef Bocek — Istebna. Rzeczywiście, do życiorysu, Jana Sendorka, zamieszczonego w numerze „SP" z 27 lutego br., zakradł się błąd drukarski. Mianowicie zamiast roku urodzenia 1896 podano mylnie rok 1996, co niniejszym prostujemy. Przepraszamy.

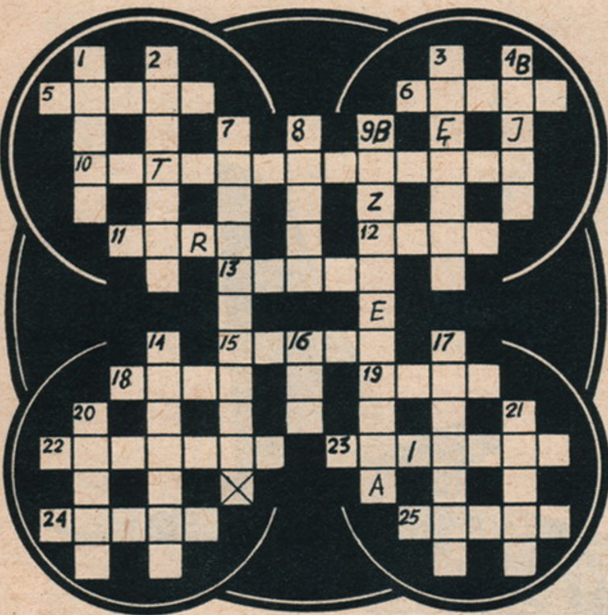
NAUKA, SZKOLENIE

Mieczysław Stegliński — Zgierz, Jan Zygarłowski — Radom, Stefan Żyto — Świdnica, Józef Szyperski — Sandomierz. Średnią techniczną szkołą lotniczą są **Lotnicze Zakłady Naukowe** (dawne Technikum Budowy Silników Lotniczych) — **Wrocław, Psie Pole, ul. Kielcowska 43-53.** Tam też prosimy informować się w sprawie szczegółowych warunków przyjęć. Przypominamy, że szkoła mieści w sobie 5-letnie technikum dla absolwentów szkół podstawowych i 3-letnie dla absolwentów ZSZ, 3-letnią zasadniczą szkołę zawodową oraz 5-letnie szkołę zawodową oraz 5-letnie technikum dla pracujących. Przy LZN istnieje internat.

Juliusz Kalert — Toruń. Nie wiemy kiedy w Aeroklubie Szczecińskim będzie można wykonywać skoki spadochronowe. W sprawie ewentualnego szkolenia lotniczego i treningu prosimy zwrócić się bezpośrednio do **Aeroklubu Szczecińskiego — Szczecin, Lotnisko Dąbie.**

KRZYŻÓWKA

Poizomo: 5 — jedna z planet układu słonecznego, 6 — inaczej zakręt, 10 — wzajemne oddziaływanie aerodynamiczne np. kadłuba i skrzydła, 11 — mieszkaniec jednej z republik federacyjnych Jugosławii, 12 — przedwojenny polski szybowiec dwumiejscowy lub ptak morski, 13 — łączą czaszę spadochronu z uprzężą, 15 — bryła geometryczna, 18 — zdjęcia z jego powierzchni przesłał „Mariner", 19 — austriacki fizyk, jego nazwiskiem nazwano stosunek prędkości lotu do prędkości dźwięku (wspak), 22 — część spadochronu, 23 — akustyczny telefon pokładowy w samolocie, 24 — przedwojenny szybowiec treningowy konstrukcji A. Kocjana, 25 — może być redukcyjny lub latający.



Pionowo: 1 — zwyciężył na nim w Argentynie E. Makula, 2 — nazwa amerykańskiego bombowca naddźwiękowego B-58, 3 — inaczej linia łącząca skrajne punkty profilu, 4 — polski pilot, w 1934 r. zwyciężył na zawodach „Challenge", od 1943 r. dowodził polskim lotnictwem myśliwskim w Anglii, 7 — aktualny szybowcowy mistrz świata w klasie otwartej, 8 — przednia część skrzydła, 9 — znane przedwojenne szybowisko w Beskidzie Wschodnim, 14 — „lądowanie" na plecach, 16 — mieszczą się w nim bomby, 17 — aerodyna, 20 — może być doświadczalny lub automatyczny, 21 — łączy koło z kadłubem samolotu.

Opracował:
Ryszard Chotkiewicz

Wśród Czytelników, którzy do dnia 3 kwietnia br. nadeślą prawidłowe rozwiązania, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania prosimy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Krzyżówka".**

LEKARZ ODPOWIADA

MAREK WIŚNIEWSKI — WARSZAWA. Odpowiadam kolejno: 1. Pewne schorzenia i odchylenia zdrowotne mogą czasem przemijać z wiekiem, toteż można po wyzdrowieniu ponownie zgłosić się na komisję lotniczo-lekarską. 2. Wstrzymanie oddechu nie ma większego wpływu na wynik badań EKG.

JACEK RYCHŁOWSKI — INOWROCŁAW. Niestety, z opisanym w liście schorzeniem przyjęcie do OSL jest niemożliwe. Zainteresowania lotnicze radzimy skierować na zajęcia naziemne.

ZYGMUNT MISIEJUK — SIEDLCE. Po wyleczeniu opisanego schorzenia (pod kontrolą specjalisty) możecie być przyjęci do TOSWL.

JERZY KLIMCZOK — KATOWICE. Powiększone częściowo migdałki nie stanowią przeszkody w przyjęciu na szkolenie spadochronowe. Wskazana byłaby jednak konsultacja u specjalisty laryngologa.

WACŁAW SIELECKI — PRUDNIK. W pracy pilota cechy osobowości odgrywają dużą rolę. Nieopanowanie, niezdyscyplinowanie, brak inicjatywy, niedbałość mogą wpływać na bezpieczeństwo lotu. Zakłócenia w organizmie będące wynikiem przyspieszeń, obniżonego ciśnienia, niedotlenienia mają swoje odbicie w psychice pilota. Większość zadań lotniczych wymaga dużej sprawności psychicznej od pilota. Dlatego też pilot musi rozwijać takie cechy psychiczne jak skupienie, spostrzegawczość, trwałość pamięci, silną wolę itp. Pilot wypoczęty łatwiej i szybciej reaguje, lepiej spostrzega, łatwiej rozumuje. Unormowany tryb życia — wypoczynek, odpowiednie odżywianie, nie nadużywanie alkoholu i tytoniu warunkuje sprawność psychiczną pilota, a tym samym zwiększa jego wydajność pracy.

Najlepszym sposobem usuwania zmęczenia jest prawidłowy odpoczynek. Systematyczna gimnastyka i różne gry sportowe dają dobre samopoczucie i poprawiają kondycję fizyczną, co z kolei wywiera korzystny wpływ na ogólną wydajność pracy pilota.

ZDZISŁAW ROGIŃSKI — KARPACZ. Na niektóre Wasze pytania pisaliśmy już w rubryce „Lekarz Odpowiada".

Rozwiązanie zagadnień związanych z realizacją lotów kosmicznych nastręcza nie tylko trudności natury technicznej ale również problemy związane z zabezpieczeniem medycznym.

Do najważniejszych problemów lotów kosmicznych należy zabezpieczenie oddychania człowieka. Powietrze wewnątrz kabiny musi zawierać odpowiednią ilość tlenu, posiadać wystarczające ciśnienie, właściwą wilgotność, temperaturę, musi eliminować gazy spalinowe i dwutlenek węgla, które mogą być niebezpieczne dla zdrowia.

ROMAN KAŹMIERCZAK — GDAŃSK. Stan uzębienia jamy ustnej stanowi bardzo poważne kryterium oceny zdolności do służby w powietrzu. Braki i wady uzębienia powodujące utratę zdolności żucia są przyczyną choroby przewodu pokarmowego. Z problemem stanu uzębienia wiąże się wiele momentów specyficznych dla służby w powietrzu. Z tych względów rola uzębienia w naborze kandydatów ma tak duże znaczenie. Po wyleczeniu i uzupełnieniu protetycznym brakującego uzębienia kandydat może okazać się zdolny do służby w powietrzu.

SYLWESTER CISŁO — KIELCE. W Waszym przypadku radzimy zwrócić się do specjalisty laryngologa, który orzeknie czy skrzywienie przegrody nosowej nadaje się do zabiegu operacyjnego. O ile skrzywienie przegrody nie upośledza procesu oddychania, to laryngolog winien orzec o stanie zdrowotnym i przydatności zawodowej, która wyjaśni Waszą przyszłość lotniczą.

CZYTELNIK Z TARNOWSKICH GÓR. Istotnie nadciśnienie tętnicze jest przeciwskazaniem do służby w powietrzu, tym niemniej u młodych osobników nadciśnienie może mieć charakter przemijający i nie mieć znaczenia chorobowego. W tej sprawie należy się porozumieć z internistą.

DR. HENRYK KLIMEK

WKŁ
WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 1, ul. Widok 8. Telefon: 27-33-78

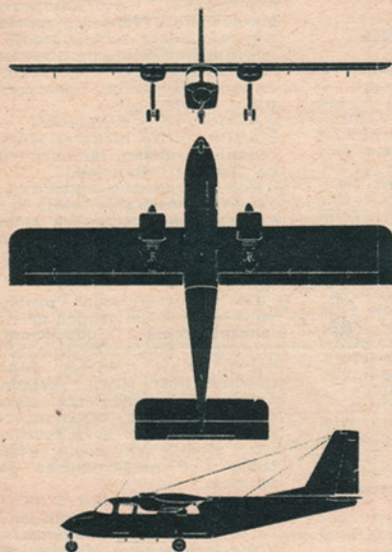
Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M, Warszawa. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 1947 M-86

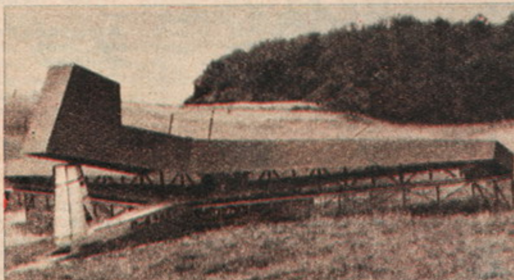
SAMOLOT DYSPOZYCYJNY BN-2



Zakłady brytyjskie Britten-Norman opracowały samolot dyspozycyjny BN-2 dla 10 pasażerów lub odpowiedniego ładunku. Podwozie stałe. 2 silniki tłokowe Rolls-Royce (Continental) 10—360 (2 × 210 KM). Rozpiętość — 13,71 m, długość — 10,75 m. Ciężar własny — 1 260 kG, całkowity — 2 150 kG. Prędkość max. — 265 km/h, przelotowa — 251 km/h, min. — 92 km/h, wznoszenie — 5,5 m/sek. Pułap — 6,1 km, zasięg — 1 260 do 1 530 km. Długość startu na przeszkodę 15 m — 347 m. Długość lądowania znad przeszkody 15 m — 300 m. Wersja seryjna BN-2 „Islander" ma mieć silniki o mocy 260 KM i pojawić się w maju br.



KŁOPOTY Z HANGAROWANIEM

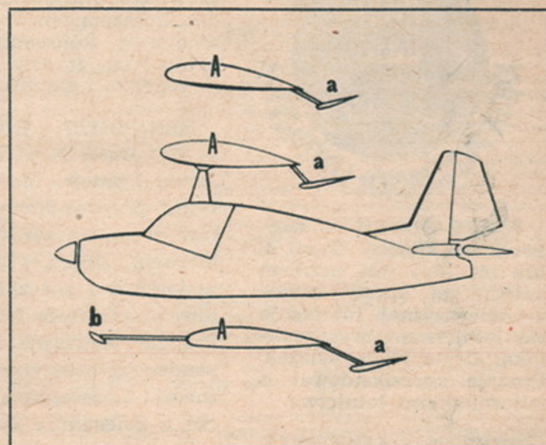


Hangarowanie — to problem związany od początku z rozwojem lotnictwa. Wciąż poszukuje się tanich i skutecznych metod zabezpieczenia cennego sprzętu. Oto niedawno opatentowany w NRF szybowcowy hangar-skrzynia o konstrukcji z rur stalowych pokrytych blachą ocynkowaną. Obsługa — 2 ludzi. Hangar jest łatwo składany i może być przewożony na inne lotnisko. W hangarze szybowiec L-13 „Blanik".





Konstruktorzy angielscy z zakładów Handley-Page pozostają wierni tradycji. Oto ich najnowszy hangar-namiot z plastyku dla wielkich samolotów.

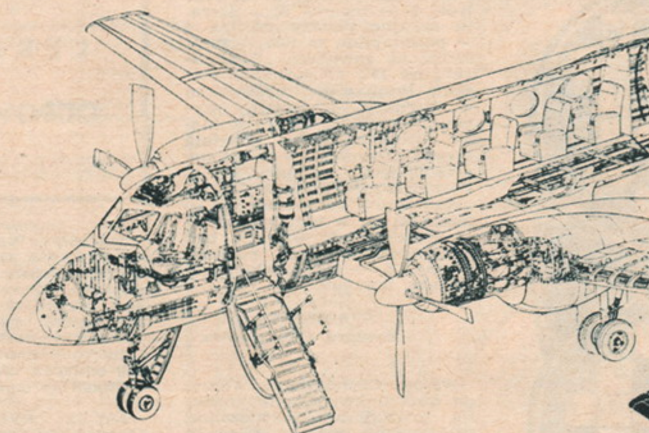


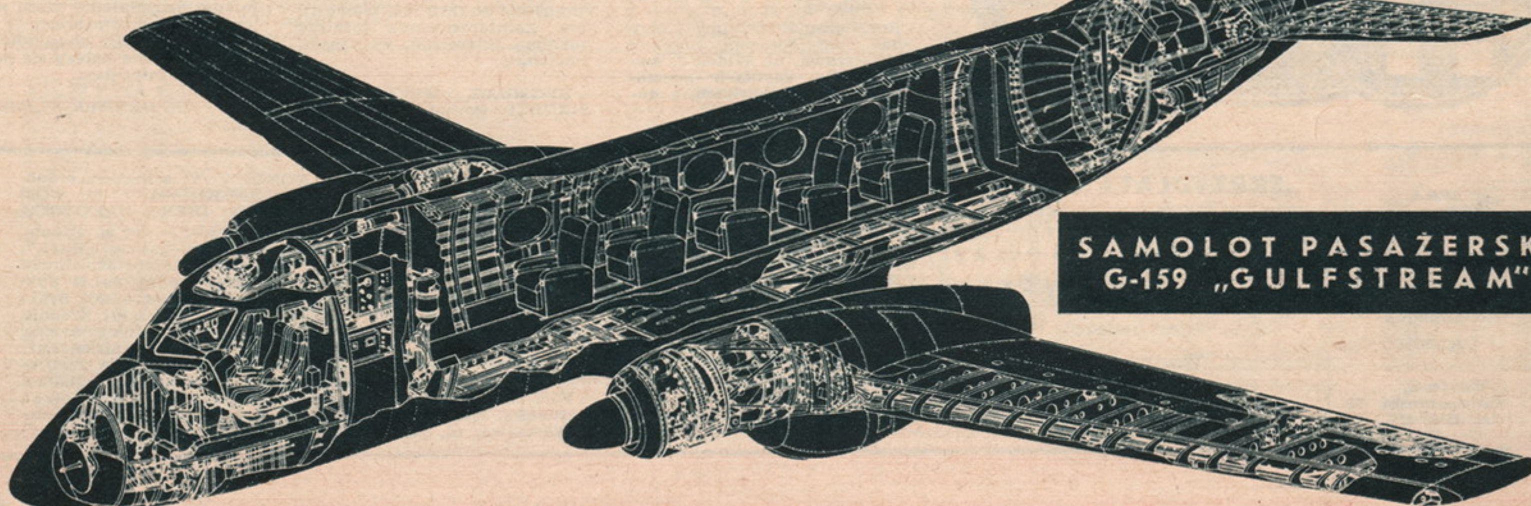
„PŁYWAJĄCY PŁAT" GERARDA

Konstruktor francuski A. Gerard pracuje od 1958 r. nad „pływającym płatem", który ma zabezpieczyć samolot przed niespodziankami ze strony nagłej utraty prędkości. W każdym stanie lotu kadłub samolotu zajmuje położenie równoległe do ziemi, co poprawia widoczność przy starcie i lądowaniu. Próby praktyczne prowadzone są na przebudowanym w zakładach SIPA samolocie NC-853 z silnikiem 75 KM. Pierwszy lot odbył się 15. VI. ub. r. Płat (A) jest zawieszony na 2 metalowych wspornikach i zmienia kąt nastawienia dzięki powierzchniom pomocniczym (a), sterowanym dźwignią z kabiny załogi. Płat jest wyposażony w przeciwciężary. (b)



Grumman „Gulfstream", to samolot dyspozycyjny USA dla 10—24 pasażerów i 2 osób załogi. W maju 1965 r latało 147 tych maszyn. Produkcja trwa (2 samoloty miesięcznie). Rozpiętość — 23,92 m, długość — 19,43 m. Ciężar własny — 9,93 T, całkowity — 15,92 T. Prędkość max. — 560 km/h na wys. 7,6 km, ekonomiczna — 463 km/h. Pułap — 10,24 km. Rozbieg — 777 m, dobieg — 465 m. Zasięg max. — 4088 km. Silniki turbośmigłowe RR „Dart-7" (2 × 2 190 KM). Kabina ciśnieniowa.





SAMOLOT PASAŻERSKI G-159 „GULFSTREAM"